

Костерина Г.Д., Корнеева Я.А.

Профессионально важные качества водителей автомобилей на вывозке леса на Крайнем Севере

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», 163002, Архангельск, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Водители автомобилей на вывозке леса — одна из ключевых профессий лесозаготовительных предприятий. Анализ многочисленных исследований показал, что у представителей этой профессиональной группы зачастую в полной мере присутствуют качества, необходимые для эффективной деятельности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 108 водителей автомобилей на вывозке леса, работающих вахтовым методом.

Целью исследования было выявление и описание профессионально важных качеств водителей автомобилей с различной профессиональной эффективностью, работающих на вывозке леса лесозаготовительного предприятия в условиях Крайнего Севера, для оптимизации системы профессионального отбора. Применялись аппаратные методы и психологическое тестирование для диагностики индивидуально-личностных, эмоционально-волевых, коммуникативных качеств и мотивационных характеристик. Статистические методы: описательные статистики, двухэтапный кластерный анализ, многомерный дисперсионный анализ.

Результаты. Установлены статистически значимые различия между работниками с высоким и средним уровнями профессиональной эффективности относительно мотивационных характеристик, эмоционально-волевых и коммуникативных качеств, индивидуально-типологических и интеллектуальных свойств личности. Большинству водителей были присущи такие характеристики, как низкая подвижность функциональных процессов, высокий глазомер, склонность к риску и надёжность в экстремальных ситуациях, высокая психоэмоциональная устойчивость и низкая устойчивость мышления, незначительная саморегуляция психоэмоциональных состояний и высокая саморегуляция мышления.

Ограничения исследования. Исследование проведено при воздействии определённых специфических факторов: график вахты, её продолжительность на момент исследования, время исследования, тип смены, состояние водителей. Эти факторы могут отличаться в других подобных исследованиях; используемый диагностический инструментарий позволяет оценить лишь часть профессионально важных качеств водителей автомобилей на вывозке леса.

Заключение. Водителей автомобилей на вывозке леса в условиях Крайнего Севера с высокой профессиональной эффективностью отличали низкий уровень ориентации на эгоизм, более высокий уровень программирования регуляторного процесса и общего уровня осознанной саморегуляции поведения, внимательность и тактичность по отношению к стажёрам.

Ключевые слова: профессионально важные качества; профессиональная эффективность; водитель автомобиля на вывозке леса; лесозаготовительное предприятие; Крайний Север; профессиональный отбор

Соблюдение этических стандартов. Программа и методы исследования рассмотрены на этическом комитете Высшей школы психологии, педагогики и физической культуры Северного (Арктического) федерального университета и рекомендованы к применению (протокол № 5, 2023 г.). Все участники дали информированное добровольное письменное согласие на участие в исследовании.

Для цитирования: Костерина Г.Д., Корнеева Я.А. Профессионально важные качества водителей автомобилей на вывозке леса на Крайнем Севере. *Гигиена и санитария*. 2025; 104(6): 717–727. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2025-104-6-717-727> <https://elibrary.ru/zjrqr>

Для корреспонденции: Корнеева Яна Александровна, e-mail: ya.korneeva@narfu.ru

Участие авторов: Костерина Г.Д. — сбор и обработка материала, написание текста, сбор данных литературы, редактирование; Корнеева Я.А. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, статистическая обработка, редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Исследование выполнено за счёт гранта Российского научного фонда (проект № 24–28–20221).

Поступила: 22.12.2024 / Принята к печати: 26.03.2025 / Опубликовано: 31.07.2025

Galina D. Kosterina, Yana A. Korneeva

Occupationally important qualities of drivers at the logging enterprise in the Far North

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov Arkhangelsk, 163002, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The timber removal vehicles drivers are one of the key positions at logging enterprises. When analyzing scientific research, they are noted to be insufficient in relation to the occupationally important qualities specifics in timber removal vehicles drivers with different job performance.

Materials and methods. The study involved one hundred eight drivers of timber removal vehicles working on a shift method.

The study aim was to identify and describe the occupationally important qualities of drivers in timber removal vehicles at a logging enterprise in the Far North with varying occupational performance to optimize the occupational selection system. There were used instrumental methods and psychological testing to diagnose individual-personal, emotional-volitional, communicative qualities, and motivational characteristics. Statistical methods are descriptive statistics, two-stage cluster and multivariate dispersion analysis.

Results. Statistically significant differences were established between representatives with high and average job performance levels regarding motivational characteristics, emotional-volitional and communicative qualities, individual-typological and intellectual properties. Most drivers are characterized by low functional processes mobility, high visual acuity, risk propensity and reliability in extreme situations, high psycho-emotional stability and low thinking stability, insignificant self-regulation of psycho-emotional states and high thinking self-regulation.

Limitations. The study was conducted under the influence of certain factors that have their own specifics (shift schedule, its duration at the time of the study, time of the study, type of shift, condition of drivers, etc.), and they may differ in other similar studies; the diagnostic tools used allow assessing the only part of the personal qualities in vehicles drivers in timber removal.

Conclusion. Drivers of vehicles transporting timber with high job performance are distinguished by a low orientation towards egoism, a higher programming as a regulatory process and conscious self-regulation of behavior, attentiveness and tact towards their trainee.

Keywords: occupationally important qualities; job performance; vehicle driver for timber removal; logging company; Far North; Occupational selection

Compliance with ethical standards. The research program and methods were reviewed by the ethics committee of the Higher School of Psychology, Pedagogy and Physical Education of the Northern (Arctic) Federal University and recommended for use (protocol No. 5, 2023). All participants gave informed voluntary written consent to participate in the study.

For citation: Kosterina G.D., Korneeva Ya.A. Occupationally important qualities of drivers at the logging enterprise in the Far North. *Gigiena i Sanitariya / Hygiene and Sanitation, Russian journal*. 2025; 104(6): 717–727. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2025-104-6-717-727> <https://elibrary.ru/zjrqli> (In Russ.)

For correspondence: Yana A. Korneeva, e-mail: ya.korneeva@narfu.ru

Contribution: Kosterina G.D. — collection and processing of material; writing of text; collection of literature data; editing; Korneeva Ya.A. — concept and design of the study; collection and processing of material; writing of text; statistical processing; editing. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation (project No. 24-28-20221).

Received: December 22, 2024 / Accepted: March 26, 2025 / Published: July 31, 2025

Введение

Крайний Север — одна из наиболее изучаемых территорий, располагающая разнообразными природными ресурсами и отличающаяся экстремальными климатическими условиями. Труд в лесозаготовительной отрасли на Крайнем Севере организован преимущественно вахтовым методом [1] из-за ограниченной транспортной доступности лесных ресурсов, их значительной удалённости [2]. На лесозаготовительных производствах востребованы специалисты разных профессиональных групп, одна из которых — водители грузовых автомобилей. Водитель автомобиля на вывозке леса — управляющий транспортным средством массой более 3,5 т работник, основной трудовой функцией которого является эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля при перевозке брёвен [3]. Труд водителей в лесозаготовительной промышленности требует особой внимательности, сосредоточения, физической выносливости и отличается высокой степенью ответственности, предъявляет высокие требования к эффективности и безопасности профессиональной деятельности. На январь 2024 г. количество ДТП с участием грузовых автомобилей увеличилось на 9,9% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года [4]. Из-за роста аварийности и снижения безопасности на дорогах особое значение приобретают профессионально важные качества (ПВК) водителей грузовых автомобилей.

Водители автомобилей на вывозке леса больше подвержены неблагоприятным факторам среды, связанным со спецификой дорог, чем водители грузовых автомобилей. Лесные дороги построены по другим стандартам и имеют другие условия эксплуатации по сравнению с теми, по которым обычно ездят водители грузовых автомобилей других типов. Лесные дороги имеют повороты, крутые уклоны, рыхлые поверхности и небольшую ширину; водителям необходимо строго соблюдать скоростной режим и прикладывать усилия при движении [5, 6].

Специфике труда на лесозаготовительных предприятиях Крайнего Севера посвящены исследования Н.Н. Симоновой [7], Я.А. Корнеевой [8], Т.С. Войтехович [9], которые изучали профессионально важные качества и психологическую адаптацию вахтовиков в целом, а применительно к работникам лесозаготовительных предприятий преимущественно труд операторов харвестеров и форвардеров. Изучению функциональных состояний, в том числе утомления, монотонии, стресса, сонливости и переносимости физических нагрузок водителей лесовозов, посвящены работы таких учёных, как М. Smidt [10], G.X. Chen [11], Н. Mackie и D. Kalasih [12], Я.А. Корнеева и Н.Н. Симонова [13], Э.Р. Шайхлисламова [14], М.М. Некрасова [15] и др. Р. Škvor [5] с соавт. провели сравнение мышечной нагрузки водителей автомобиля на вывозке леса и водителей легкового автомобиля. И.Т. Ермак и А.К. Гармаза [16], Э.Р. Шайхлисламова [14] и соавт. анализировали вредные факторы, влияющие на водителей. Анализ

исследований показал, что наиболее изученными группами ПВК водителей являются индивидуально-типологические и интеллектуальные свойства, познавательные процессы. К. Fagerstrom [17], Г. Айзенк [18] и др. рассматривали работоспособность и устойчивость к монотонии в зависимости от экстраверсии (интроверсии) водителя; В.С. Клягин и А.К. Гордеева [19], С.А. Гапонова [20] изучали свойства нервной системы водителей. А. Booyesen и J. Erasmus [21] рассматривали качества водителей, нарушающих правила дорожного движения. В большей степени изучены отдельные ПВК. Я.А. Корнеевой [13], Н.Н. Симоновой [9], Д.С. Федоровым [22] проведены системные исследования интеллектуальных свойств, познавательных процессов и эмоционально-волевых качеств водителей грузовых автомобилей.

Обзор литературных данных показал, что специфика профессиональной деятельности и ПВК водителей автомобилей на вывозке леса изучены недостаточно.

Цель исследования — выявить и описать особенности профессионально важных качеств водителей автомобилей с различной профессиональной эффективностью, работающих на вывозке леса лесозаготовительного предприятия в условиях Крайнего Севера, для оптимизации системы профессионального отбора.

Гипотеза исследования: водители автомобилей на вывозке леса с разным уровнем эффективности профессиональной деятельности отличаются выраженностью ПВК. Ожидаемы достоверные различия в выраженности эмоционально-волевых и коммуникативных качеств у водителей с разным уровнем профессиональной эффективности.

Материалы и методы

Исследование проводилось в двух обособленных подразделениях лесозаготовительного предприятия в п. Ясный и в с. Карпогоры Архангельской области в марте-апреле 2024 г. Участие в исследовании было добровольным. Все участники исследования подписали информированное согласие.

В исследовании приняли участие 108 работников мужского пола в возрасте от 21 года до 68 лет (средний возраст — $43,89 \pm 10,84$ года). По уровню образования работники распределились следующим образом: 2,1% имели начальное образование, 7,4% — неполное среднее, 50% — общее среднее, 37,2% — среднее специальное, 1,1% — незаконченное высшее, 2,1% — высшее. Стаж работы в должности — от 1 мес до 47 лет (средний стаж $11,36 \pm 12,31$ года), стаж работы вахтовым методом — от 1 мес до 32 лет (средний стаж $7,52 \pm 6,41$ года). Длительность вахтового и межвахтового периодов варьировалась: 15/15 (56,7% всей выборки), 10/5 (14,4%), 20/10 (28,9%) дней.

На основании литературного обзора составлена модель ПВК водителей в соответствии с субъектными компонентами профессиональной пригодности (по Е.А. Климову [23]) (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Профессионально важные качества (ПВК) водителей автомобилей на вывозке леса в соответствии с субъективными компонентами профессиональной пригодности (по Е.А. Климову [23]) на основе анализа научных исследований**Occupationally important qualities of drivers of vehicles for timber removal in accordance with the subject components of E.A. Klimov's [23]
Occupational suitability (based on the analysis of scientific research)**

Показатель Index	Группа ПВК PIQ group	ПВК Occupationally important qualities (PIQ)	Авторы, год исследования Authors, year of study
Гражданские качества и отношение к труду, к профессии, интересы, склонности Civic qualities and attitude to work, Occupation, interests, inclinations	Нравственные качества Moral qualities	Честность, надёжность Honesty, reliability	Т.М. Corsi, R.E. Barnard, 2003 [24]
	Мотивационная сфера личности Motivational sphere of personality	Удовольствие от вождения, доход, баланс между работой и личной жизнью, стабильность карьеры Driving pleasure, income, work-life balance, career stability	C.R.D. Knight, et al, 2024 [25]
Дееспособность общая General legal capacity	Требования к здоровью Health requirements	Физическое и психологическое здоровье Physical and psychological health	Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова (Ya.A. Korneeva, N.N. Simonova), 2012 [13]
		Отсутствие медицинских противопоказаний No medical contraindications	Нормативная документация Regulatory documentation
Единичные, частные, специальные способности и ПВК Single, private, special abilities and PIQ	Индивидуально-типологические свойства Individual-typological properties	Интровертированность Introversion	A. Booyesen, J. Erasmus, 1989 [21] H.J. Eysenk, 1967 [18]
		Слабая нервная система и функциональная подвижность Weak nervous system and functional mobility	С.А. Гапонова и соавт. (S.A. Gaponova, et al), 1979 [20] А.К. Гордеева, В.С. Клягин (A.K. Gordeeva, V.S. Klyagin), 1977 [19]
	Интеллектуальные свойства и познавательные процессы Intellectual properties and cognitive processes	Быстрая и чёткая двигательная реакция; большая пропускная способность зрительного анализатора; зрительная, моторная, долговременная память; концентрация, устойчивость и переключаемость внимания; восприятие пространства и времени с достаточной быстротой и точностью Fast and clear motor reaction; high throughput of the visual analyzer; visual, motor, long-term memory; concentration, stability and switching of attention; perception of space and time with sufficient speed and accuracy	Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова (Ya.A. Korneeva, N.N. Simonova), 2012 [13] С.А. Гапонова и соавт. (S.A. Gaponova, et al), 1979 [20] Д.С. Федоров (D.S. Fedorov), 2012 [22] В.И. Алябьев и соавт. (V.I. Alyabyev, et al), 1990 [1]
	Эмоционально-волевые качества Emotional-volitional qualities	Устойчивость к монотонии; эмоциональная устойчивость; способность быстрого принятия решения при неожиданных ситуациях на дороге; ответственность, самообладание, решительность, самодисциплина Resistance to monotony; emotional stability; the ability to make quick decisions in unexpected situations on the road; responsibility, self-control, determination, self-discipline	Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова (Ya.A. Korneeva, N.N. Simonova), 2012 [13] Д.С. Федоров (D.S. Fedorov), 2012 [22] Т.М. Corsi, R.E. Barnard, 2003 [24] В.И. Алябьев и соавт. (V.I. Alyabyev, et al), 1990 [1]
Навыки, умения, знания, профессиональная квалификация Skills, abilities, knowledge, occupational qualifications	Образование, опыт Education, experience	Коммуникативные качества Communicative qualities	Д.С. Федоров (D.S. Fedorov), 2012 [22] А.В. Бойцова, Н.Н. Симонова (A.V. Boytsova, N.N. Simonova), 2013 [26]
		Мужчины не младше 18 лет, наличие водительского удостоверения категории E Men must be at least 18 years old and hold a category E driver's license	Нормативные документы Regulatory documentation

Оценку ПВК водителей автомобилей на вывозке леса выполняли с помощью следующих методик психологического тестирования.

- 1) Гражданские качества и отношение к труду:
 - методика «Диагностика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере» О.Ф. Потемкиной [27].
- 2) Индивидуально-типологические свойства:
 - методика «Функциональная подвижность нервных процессов» (ФПНП) по А.Е. Хильченко с применением устройства УПФТ-1/30 «Психофизиолог» с дополнительным модулем психомоторных тестов. Позволяет оце-

нить функциональную подвижность нервных процессов человека на основе световой стимуляции с адаптивным нарастанием частоты стимула в зависимости от правильности выполнения предыдущего задания (120 с).

- 3) Интеллектуальные свойства и познавательные процессы:

- методика «Сложная зрительно-моторная реакция» (СЗМР), реализованная с помощью прибора УПФТ-1/30 «Психофизиолог», позволяет определить уровень операторской работоспособности на основе анализа уровня и стабильности зрительно-моторных реакций. При проведении теста испытуемому предъявляют серию из 75

световых стимулов со случайным распределением цветов (красных и зелёных). На световые стимулы красного цвета испытуемому необходимо нажать кнопку «нет», зелёного — «да». По результатам вычислений нами использовались показатели: качество и скорость выполнения теста, уровень операторской работоспособности [28];

- оценка глазомера при выполнении методики «Надёжность в экстремальной ситуации» проводилась с помощью прибора АПК «Активациометр». После того как на левой половине линейки высветится риска, испытуемому необходимо «на глаз» симметрично установить стрелку правого ползушка так, чтобы расстояние от стрелки до черты в центре было равным расстоянию от высветившейся риски до черты в центре [29].

4) Эмоционально-волевые качества:

- «Пятифакторный опросник личности» Хийджиро Теуйн в адаптации А.Б. Хромова [30];
- «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой [31];
- «Склонность к риску» диагностировали с помощью компьютерной методики реакции на движущийся объект (РДО) на приборе АПК «Активациометр». Методика позволяет определить степень склонности к риску исходя из величины ошибок запаздывания и ошибок упреждения [29];
- «Надёжность в экстремальной ситуации», оцениваемая с помощью прибора АПК «Активациометр», включает в себя устойчивость психомоторной деятельности, психоэмоциональную устойчивость, устойчивость функциональной асимметрии полушарий головного мозга и мышления, саморегуляцию психических состояний, саморегуляцию функциональной асимметрии полушарий и мышления, стабильность [29]. Показатель оценивали по выполнению простых действий сначала в фоновом, а потом в экстремальном режиме.

5) Коммуникативные качества:

- «Оценка коммуникативных и организаторских способностей личности» (КОС-2) В.В. Синявского, Б.А. Федоришина [32];
- «Пятифакторный опросник личности» Хийджиро Теуйн в адаптации А.Б. Хромова [30];
- авторская анкета «Оценка надпрофессиональных компетенций наставников в должности водителя автомобиля на вывозке леса лесозаготовительного предприятия» (Я.А. Корнеева) состоит из 43 вопросов и оценивает выраженность поведенческих проявлений следующих компетенций: развитие других работников, понятность и доступность речи, альтруистическая установка на развитие стажёра, управление конфликтом, ориентация на результат, руководство стажёром и оценка его деятельности по четырёхбалльной шкале (1 — никогда, 2 — иногда, 3 — в большинстве случаев, 4 — всегда).

Эффективность профессиональной деятельности водителей оценивали по параметрам результативности и «цены деятельности» (см. рисунок) [33].

Для определения параметров результативности и «цены деятельности» как компонентов эффективности профессиональной деятельности водителей применены следующие методики:

- авторская анкета профессиональной эффективности и безопасности Я.А. Корнеевой, А.В. Корнеевой, уточнённая для целей исследования. Соотношение вопросов анкеты и компонентов профессиональной эффективности представлено на рисунке. Также анкета содержит общие вопросы, касающиеся социально-демографических характеристик: возраст, пол, должность, стаж работы в должности и вахтовым методом, образование.
- методика вариационной кардиоинтервалографии (ВКИ) на устройстве УПФТ-1/30 «Психофизиолог» позволяет оценить функциональное состояние обследуемого по параметрам variability сердечного ритма (128 кардициклов) [34];
- методика «Шкала оценки субъективной комфортности» Э. Гроль, М. Хайдер в адаптации А.Б. Леоновой [35].

Статистическая обработка результатов (с применением статистического пакета IBM SPSS Statistics 26.00): описательные статистики, двухэтапный кластерный анализ; многомерный дисперсионный (MANOVA).

Результаты

Распределение по группам водителей автомобилей на вывозке леса с разным уровнем профессиональной эффективности. Двухэтапный кластерный анализ (алгоритм кластеризации ВИС) данных анкетирования выявил в качестве оптимального деление всех водителей автомобилей на вывозке леса на два кластера по параметрам эффективности их профессиональной деятельности. Центроиды кластеров уточнялись с помощью MANOVA: анкета «Оценка надпрофессиональных компетенций наставников в должности водителя автомобиля на вывозке леса лесозаготовительного предприятия» (след Пиллаи 0,793, $F = 9,37$ при $p < 0,001$). В табл. 2 представлены статистически значимые различия в параметрах эффективности профессиональной деятельности у представителей двух кластеров. По всем представленным в табл. 2 параметрам значения для критерия равенства дисперсий ошибок Ливиня больше 0,05, для M -теста Бокса больше 0,05, нормальность распределения остатков проверена. Статистически значимые различия относительно психофизиологических параметров функционального состояния как характеристики «цены деятельности» водителей, измеренные с помощью методики ВКИ, проверялись с помощью критерия χ^2 Пирсона для таблиц сопряжённости. Установлено отсутствие различий между водителями с различной эффективностью профессиональной деятельности: 60,4% водителей с высокой эффективностью и 72,7% водителей со средней эффективностью имели благоприятные функциональные состояния.

Статистически значимые различия выявлены для большинства параметров эффективности профессиональной деятельности водителей автомобилей на вывозке леса.

Для представителей 1-го кластера характерны более высокие оценки результативности работы и безопасности вождения, меньшее попадание в ДТП, меньшее число поломок автомобиля, менее выраженное снижение эффективности по сравнению с водителями 2-го кластера. Работники 1-го кластера также имели более высокие значения внутренних параметров результативности, что проявлялось в большей удовлетворённости работой, более выраженных профессиональных и личностных качествах, необходимых для работы (по субъективным оценкам). Водители 1-го кластера отличались оптимальной «ценой деятельности», что выражалось в незначительном физиологическом дискомфорте, выраженном чувством безопасности на рабочем месте, редким ощущением бессилия после работы.

Представители 2-го кластера отличались средним уровнем результативности и безопасностью вождения, попаданием в ДТП, поломки автомобиля, снижение эффективности и задержки на работе встречались у них чаще, чем у водителей 1-го кластера. Они также характеризовались более низкими значениями внутренних параметров результативности, что проявлялось в средней удовлетворённости работой и её графиком, сниженной удовлетворённостью заработной платой. По субъективной оценке водителей, их профессиональные и личностные качества, необходимые для работы, выражены на среднем уровне. Водители 2-го кластера отличались повышенной «ценой деятельности», что проявлялось в выраженном, по сравнению с 1-м кластером, физиологическом дискомфорте, сниженном ощущении безопасности на рабочем месте, периодическом отсутствии желания идти на работу и ощущением бессилия после неё.

Представители двух кластеров характеризовались благоприятным функциональным состоянием и сниженным уровнем функциональных возможностей, что говорит о состоянии выраженного напряжения регуляторных систем, которое связано с активной мобилизацией защитных механизмов.



Параметры профессиональной эффективности водителей автомобилей на вывозке леса и методики их диагностики.

The Occupational performance parameters of drivers of vehicles in timber removal and their diagnostics methods.

Качественный анализ полученных различий между двумя кластерами позволил отнести представителей 1-го кластера к группе с высоким уровнем эффективности, а представителей 2-го кластера к группе со средним уровнем профессиональной эффективности.

Сравнительный анализ профессионально важных качеств водителей автомобилей на вывозке леса с разным уровнем профессиональной эффективности. Для выявления различий в ПВК водителей автомобилей на вывозке леса с разным уровнем профессиональной эффективности применяли многомерный дисперсионный анализ (MANOVA), где фиксированным фактором была группа с высоким и средним уровнями профессиональной эффективности, а зависимыми — ПВК, измеренные батареями методик психологического тестирования и анкетой «Оценка надпрофессиональных компетенций наставников в должности водителя автомобиля на вывозке леса лесозаготовительного предприятия». Результаты многомерных тестов: анкета «Оценка надпрофессиональных компетенций наставников в должности водителя автомобиля на вывозке леса лесозаготовительного предприятия» (след Пиллаи 0,197, $F = 1,963$ при $p = 0,09$); «Стиль саморегуляции» В.И. Моросанова (след Пиллаи 0,12, $F = 1,502$ при $p = 0,179$); методика диагностики социально-

психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере О.Ф. Потемкина (след Пиллаи 0,225, $F = 5,656$ при $p < 0,001$); КОС-2 и Большая пятёрка: вторичные факторы (след Пиллаи 0,206, $F = 2,293$ при $p = 0,038$); Большая пятёрка: первичные факторы (след Пиллаи 0,454, $F = 1,528$ при $p = 0,105$).

Согласно результатам MANOVA, статистически значимые различия между двумя группами водителей были обнаружены относительно мотивационных характеристик, эмоционально-волевых и коммуникативных качеств, а по индивидуально-типологическим и интеллектуальным свойствам и качествам, познавательным процессам различий выявлено не было. В табл. 3 представлены ПВК, имеющие статистически значимые различия у водителей с разным типом профессиональной эффективности (структурированы в соответствии с субъектными компонентами профессиональной пригодности Е.А. Климова) [23].

Согласно мотивационным характеристикам, сотрудники с высоким уровнем эффективности профессиональной деятельности отличаются более низким уровнем ориентации на эгоизм, что выражается в сосредоточенности водителя не только на своих интересах, но и на интересах коллектива, в котором он работает.

Таблица 2 / Table 2

Средние значения параметров профессиональной эффективности у водителей ($n = 108$) на вывозке леса двух кластеров (по результату MANOVA, согласно одномерным критериям, приведены только достоверно отличающиеся параметры)

Average values of occupational performance parameters for drivers ($n = 108$) in timber removal in two clusters (based on the MANOVA results, according to univariate criteria, only significantly different parameters are given)

Параметр эффективности Performance parameter		$M \pm SE$		Уровень значимости Significance level p
		для 1-го кластера for cluster 1	для 2-го кластера for cluster 2	
Внешние параметры результативности External performance parameters	Результативность работы* / Work efficiency*	9.2 $\pm$ 0.16	7.8 $\pm$ 0.43	< 0.001
	Безопасность вождения* / Driving safety*	9.1 $\pm$ 0.17	7.9 $\pm$ 0.40	0.002
	Снижение эффективности работы** Decreasing in work performance**	1.9 $\pm$ 0.12	3.3 $\pm$ 0.33	< 0.001
	Низкие показатели качества выполненной работы** Low quality indices of performed work**	2.1 $\pm$ 0.10	3.6 $\pm$ 0.29	< 0.001
	Невыполнение плана или сроков работы** Failure to meet work plans or deadlines**	1.6 $\pm$ 0.11	2.7 $\pm$ 0.24	< 0.001
	Аварии и ДТП при выполнении работы** Accidents and road accidents while working**	1.3 $\pm$ 0.06	1.7 $\pm$ 0.17	0.004
	Поломки автомобиля** / Vehicle breakdowns**	3.0 $\pm$ 0.15	4.2 $\pm$ 0.24	< 0.001
	Нахождение на работе во внеурочное время** Being at work after hours**	3.6 $\pm$ 0.19	4.8 $\pm$ 0.33	0.001
Внутренние параметры результативности Internal performance parameters	Личностные качества, необходимые для должности* Personal qualities required for a position*	8.8 $\pm$ 0.20	7.8 $\pm$ 0.42	0.021
	Профессиональные умения и навыки, необходимые для должности* Occupational skills and abilities required for a position*	8.8 $\pm$ 0.16	7.7 $\pm$ 0.43	0.004
	Знание техники безопасности на рабочем месте* Knowledge of workplace safety*	9.2 $\pm$ 0.13	7.4 $\pm$ 0.48	< 0.001
	Соблюдение техники безопасности на рабочем месте* Compliance with workplace safety*	9.3 $\pm$ 0.12	7.5 $\pm$ 0.44	< 0.001
	Конфликты и недопонимания с коллегами** Conflicts and misunderstandings with colleagues**	1.8 $\pm$ 0.10	2.3 $\pm$ 0.21	0.010
	Непонимание с руководством** Misunderstandings with management**	2.1 $\pm$ 0.15	4.1 $\pm$ 0.32	< 0.001
	Выговоры и замечания руководства** Reprimands and comments from management**	1.8 $\pm$ 0.11	3.2 $\pm$ 0.33	< 0.001
	Удовлетворённость работой* / Job satisfaction*	8.8 $\pm$ 0.16	6.5 $\pm$ 0.48	< 0.001
	Удовлетворённость графиком работы* Satisfaction with work schedule*	9.0 $\pm$ 0.21	6.2 $\pm$ 0.52	< 0.001
	Удовлетворённость оплатой труда* / Salary satisfaction*	7.8 $\pm$ 0.24	4.9 $\pm$ 0.48	< 0.001
«Цена деятельности»: субъективная оценка состояния Cost of activity: subjective assessment of the state	Снижение удовлетворённости работой в целом** Decrease in job satisfaction in general**	2.1 $\pm$ 0.12	3.6 $\pm$ 0.31	< 0.001
	Сколько сил затрачиваете на выполнение профессиональных задач* How much effort do you spend on performing occupational tasks*	8.8 $\pm$ 0.21	7.4 $\pm$ 0.44	0.002
	Ощущение безопасности на рабочем месте* Feeling safe at work*	8.5 $\pm$ 0.23	6.0 $\pm$ 0.49	< 0.001
	Физиологический дискомфорт** Physiological discomfort**	2.1 $\pm$ 0.11	3.5 $\pm$ 0.31	< 0.001
	Ощущение бессилия после работы** Feeling powerless after work**	2.2 $\pm$ 0.15	3.7 $\pm$ 0.35	< 0.001
	Отсутствие желания идти на работу** Lack of desire to go to work**	1.9 $\pm$ 0.10	4.4 $\pm$ 0.35	< 0.001

Примечание. * — оценка выполнялась по десятибалльной шкале (1 — это мне не свойственно, не владею / не развито, отсутствует; 10 — представлено на высоком уровне / развито отлично); ** — оценка проводилась по семибальной шкале (1 — никогда не было, 2 — очень редко, 3 — иногда, 4 — время от времени, 5 — часто, 6 — очень часто, 7 — присутствуют постоянно).

Note. * — the assessment was carried out on a 10-point scale (1 — this is not typical for me, I do not possess / is not developed, is absent; 10 — presented at a high level / is perfectly developed); ** — the assessment was carried out on a 7-point scale (1 — never, 2 — very rarely, 3 — sometimes, 4 — from time to time, 5 — often, 6 — very often, 7 — present constantly).

Таблица 3 / Table 3

Средние значения ПВК водителей ($n = 108$) на вывозке леса с различной эффективностью профессиональной деятельности (по результату MANOVA, согласно одномерным критериям, приведены только достоверно отличающиеся параметры)

Average values of the PIQ in drivers ($n = 108$) of timber removal with different job performance (based on the MANOVA results, according to univariate criteria, only significantly different parameters are given)

ПВК PIQ		$M \pm SE$		Уровень значимости Significance level p
		группа с высоким уровнем эффективности group with high performance level	группа со средним уровнем эффективности group with a middle performance level	
Отношение к труду, к профессии, интересы, склонности: мотивационная сфера личности Attitude to labor, to occupation, interests, inclinations: motivational sphere of personality	Ориентация на эгоизм (методика О.Ф. Потемкиной) Orientation to egoism (method by O.F. Potemkina)	3.0 ± 0.21	4.9 ± 0.36	< 0.001
Единичные, частные, специальные способности и ПВК: эмоционально- волевые качества Individual, private, special abilities and PIQ: emotional- volitional qualities	Программирование (методика В.И. Моросановой) Programming (method by V.I. Morosanova)	6.6 ± 0.20	5.8 ± 0.29	0.020
	Общий уровень саморегуляции (методика В.И. Моросановой) General level of self-regulation (method by V.I. Morosanova)	33.0 ± 0.69	29.9 ± 0.94	0.012
Единичные, частные, специальные способности и ПВК: коммуникативные качества Individual, private, special abilities and PIQ: communicative qualities	Понятность и доступность речи (анкета наставника) Clarity and Accessibility of Speech (Mentor Questionnaire)	3.2 ± 0.07	2.9 ± 0.15	0.016
	Управление конфликтом (анкета наставника) Conflict Management (Mentor Questionnaire)	2.9 ± 0.06	2.5 ± 0.12	0.003
	Коммуникативные способности (КОС-2) Communication Skills (KOS-2)	14.5 ± 0.40	12.7 ± 0.62	0.021
	Привязанность — отдельность (Большая пятёрка) Attachment-Separation (Big Five)	54.3 ± 1.34	48.6 ± 1.86	0.023
	Теплота — равнодушие (Большая пятёрка) Warmth-Indifference (Big Five)	12.0 ± 0.36	10.2 ± 0.57	0.008
	Уважение других — самоуважение (Большая пятёрка) Respect for Others-Self-Respect (Big Five)	11.8 ± 0.30	10.0 ± 0.35	0.002

В соответствии с эмоционально-волевыми качествами сотрудников с высоким уровнем профессиональной эффективности отличают более высокий уровень программирования как регуляторного процесса и общего уровня осознанной саморегуляции поведения. Деятельность водителя предполагает применение различных алгоритмов в дорожных ситуациях, в связи с чем для всех регуляторных процессов и свойств выявлены различия между группами относительно программирования.

По результатам исследования водители с высоким уровнем эффективности по сравнению с водителями, имеющими среднюю эффективность, при работе в качестве наставника более внимательны и тактичны по отношению к своему стажёру, доступно для него подают информацию и при необходимости дают пояснения, в конфликтных ситуациях в большинстве случаев действуют без грубости, однако иногда могут потерять самообладание и спокойствие. Для таких водителей важно общение, поэтому они легко входят в контакт, проявляя инициативу, быстро находят друзей и в коллективе чувствуют себя непринуждённо, готовы прийти на помощь, уважают других и их уважают в ответ, избегают разногласий.

Таким образом, водители с разным уровнем эффективности профессиональной деятельности отличаются выраженностью мотивационных характеристик, эмоционально-волевых и коммуникативных качеств.

Согласно мотивационным характеристикам, у водителей нет статистически значимых различий относительно ориентаций: на процесс ($5,3 \pm 0,24$ и $5,7 \pm 0,32$), результат ($5,7 \pm 0,21$ и $6,2 \pm 0,37$) и альтруизм ($5,5 \pm 0,28$ и $5,4 \pm 0,33$) (по методике О.Ф. Потемкиной). Эти показатели выраже-

ны на среднем уровне, что говорит о готовности помогать коллегам и заботиться о благополучии других людей, иногда забывая о себе; в зависимости от ситуации водители могут действовать по-разному: в одних случаях они ориентированы на процесс, при этом не задумываются о конечном результате, для них важен именно интерес к делу, а в других — на результат, и вопреки суете, помехам, неудачам достигают поставленных целей. Параметры ориентации на результат ($3,4 \pm 0,07$ и $3,1 \pm 0,21$) и альтруистическая установка на развитие стажёра ($3,2 \pm 0,09$ и $2,9 \pm 0,18$), согласно анкете наставника, выражены у водителей на среднем уровне, что говорит о готовности помочь коллегам или стажёру в своё нерабочее время, в большинстве случаев охотно отвечают на вопросы стажёра, а при возникающих трудностях проявляют терпение. Также чаще всего они показывают добросовестность в работе и имеют желание повышать её эффективность. Возможно, не всегда проявляют инициативность в процессе обучения стажёров и желание работать с немотивированными сотрудниками.

Согласно индивидуально-типологическим свойствам и качествам, водителям присущ средний уровень экстравертированности ($46,5 \pm 1,14$ и $45,7 \pm 1,47$). Водители с таким уровнем проявляют сбалансированное поведение, сочетающее элементы и экстраверсии, и интроверсии. Они способны находить удовольствие как в общении с другими людьми, так и в уединении. В отличие от типичных экстравертов не ощущают постоянной потребности в компании и могут комфортно проводить время самостоятельно, однако не избегают социальных взаимодействий и могут наслаждаться общением с другими людьми. В компаниях часто выступают

хорошими слушателями, хотя могут и активно участвовать в разговоре, если тема интересна.

Согласно эмоционально-волевым качествам, у водителей выражен средний уровень самостоятельности ($4,6 \pm 0,26$ и $4,8 \pm 0,41$) и гибкости ($6,9 \pm 0,21$ и $6,3 \pm 0,36$). Они способны быть самостоятельными, но в то же время иногда бывают зависимы от мнений и оценок окружающих. Самостоятельная разработка планов и программ действий иногда вызывает у них затруднения. В условиях стремительно изменяющейся обстановки, как правило, чувствуют себя комфортно, быстро адаптируются к жизненным переменам. Также они способны адекватно реагировать на ситуацию, эффективно и своевременно планировать свои действия и поведение.

В то же время для водителей характерен высокий уровень контролирования ($55,9 \pm 1,49$ и $52,6 \pm 1,92$), что говорит о высокой волевой регуляции поведения. Это проявляется в добросовестности, ответственности, обязательности и настойчивости в достижении результата. В большинстве случаев водители придерживаются моральных принципов, соблюдают общепринятые нормы поведения в обществе даже в ситуациях, когда нормы и правила кажутся формальностью.

Также водители характеризуются средним уровнем эмоциональности ($41,8 \pm 1,53$ и $40,4 \pm 1,75$) и экспрессивности ($46,9 \pm 0,9$ и $44,9 \pm 1,83$). Они отличаются хорошей способностью регулировать свои эмоции, что позволяет им оставаться эффективными даже в стрессовых ситуациях. Уравновешенны, способны критически оценивать собственные действия и ошибки, не погружаясь в крайности самобичевания или чрезмерного самооправдания. Также в зависимости от ситуации умеют проявлять как эмпатию и открытость, так и сдержанность и контроль, что делает их поведение адекватным и приемлемым в большинстве социальных обстоятельствах.

При работе в качестве наставника водители заинтересованы в развитии стажёра ($3,2 \pm 0,09$ и $2,9 \pm 0,19$), но иногда не могут оказывать ему необходимую моральную или практическую поддержку или давать конструктивную обратную связь. В деятельности водители в большей степени склонны к сотрудничеству ($10,7 \pm 0,36$ и $9,5 \pm 0,58$), в меру доверчивы ($9,5 \pm 0,4$ и $9,1 \pm 0,53$), стремятся избегать конфликтов и помогать другим, а также стараются понимать других людей ($10,8 \pm 0,35$ и $9,8 \pm 0,57$), однако в некоторых ситуациях могут относиться ко всему с подозрением, соперничать и проявлять консерватизм, разделяя мир на «правильный» и «неправильный».

Статистически значимые различия в параметрах сложной зрительно-моторной реакции водителей проверялись с помощью χ^2 Пирсона для таблиц сопряжённости. Установлено отсутствие различий по параметрам СЗМР между водителями с различной эффективностью профессиональной деятельности: для них характерны средние качество и скорость реакции, сниженная операторская работоспособность, что могло привести к ошибкам и снижению эффективности работы. Возможные причины – вработывание в деятельность в начале вахтового периода и его завершение, когда преобладает накопившаяся усталость, а также работа в ночную смену. Таким образом, показатели ПВК, не имеющие статистически значимых различий, в большинстве случаев выражены на среднем уровне.

На следующем этапе исследования были применены таблицы сопряжённости (χ^2 Пирсона) для определения различий в ПВК, измеренных аппаратными методами, у водителей автомобилей на вывозке леса с различным уровнем профессиональной эффективности. Статистически значимые различия в ПВК, измеренных аппаратными методами, у водителей автомобилей на вывозке леса отсутствуют: для функциональной подвижности (ФППП) $\chi^2 = 4,192$ при $p = 0,123$; для ошибки глазомера (НвЭС) $\chi^2 = 5,737$ при $p = 0,125$; для склонности к риску ($\chi^2 = 2,27$ при $p = 0,686$); для определения надёжности в экстремальной ситуации $\chi^2 = 1,99$ при $p = 0,738$.

Большинство водителей характеризуются низкой подвижностью функциональных процессов (54,2 и 33,3% для водителей с высокой и средней профессиональной эффективностью соответственно), что говорит о склонности действовать по устоявшейся схеме, негативном отношении к неожиданным изменениям в деятельности, трудном приспособлении к резко изменившимся условиям или задачам. Такой тип подвижности нервных процессов в деятельности водителей является преимуществом, так как они тщательней готовятся и проверяют автомобиль перед поездкой. У большинства обследованных определён высокий глазомер (60,4 и 79,2%), что очень важно для профессиональной деятельности, так как водители точнее оценивают расстояния на дороге, препятствия на ней, одновременно следя за показаниями приборов.

У большинства водителей установлено высокое значение параметра склонности к риску (79,2 и 70,8%), что может характеризовать их как очень рискованных, активно предпочитающих опасный вариант действий безопасному. Такие люди обычно уверены в себе, находят удовольствие в риске. При этом наблюдается высокая надёжность в экстремальной ситуации (52,2 и 63,6%), что говорит о способности в большинстве случаев безошибочно и с необходимой точностью выполнять поставленную задачу в напряжённых условиях. Почти все обследованные водители были правшами (46,8 и 45,8%), психоэмоциональная устойчивость отличная (57,4 и 45,5%), но у большинства низкая устойчивость мышления (53,2 и 40,9%), что может говорить о том, что водитель, сохраняя эмоциональное равновесие, с трудом адекватно реагирует на стрессы и трудности. Это может проявляться в медленном принятии решения и в отставании от темпов развития ситуации либо в чрезмерно быстром принятии решений, не всегда соответствующих ситуации.

Незначительная эффективность саморегуляции психоэмоциональных состояний (70,2 и 45,5%) характерна для большинства водителей. Возможно, в предложенных нами условиях с ограниченным временем из-за низкой лабильности они не успевали восстановиться или не знали техники быстрой регуляции своего состояния. При этом саморегуляция мышления определена как очень сильная (40,4 и 40,9%), что говорит о способности водителей упорядочить и дисциплинировать умственную деятельность в экстремальной ситуации и положительно влияет на надёжность. У большинства водителей выявлен средний уровень фоновой стабильности (61,7 и 54,5%), то есть при выполнении одной и той же деятельности в обычных условиях водители допускают ошибки, однако при этом имеют высокий глазомер. Вероятно, допущение ошибок связано с тем, что предложенная деятельность для водителей специфична. Также у большинства наблюдается средний уровень стабильности в экстремальной ситуации (46,8 и 45,5%), но есть те, у кого она находится на уровне ниже средних значений. Предположительно причина заключается в специфичности предложенной деятельности и одновременном воздействии шумов, вызывающих стресс.

Обсуждение

В настоящей статье представлены результаты исследования, направленного на уточнение специфики ПВК водителей автомобилей на вывозке леса лесозаготовительного предприятия Крайнего Севера. Большая часть водителей отличается высоким уровнем эффективности профессиональной деятельности (68,1% выборки), однако 31,9% водителей имеют среднюю профессиональную эффективность.

Гипотеза о том, что водители автомобилей на вывозке леса с разным уровнем эффективности профессиональной деятельности отличаются выраженностью таких блоков ПВК, как эмоционально-волевые и коммуникативные качества, подтвердилась. Установлено, что у водителей с высоким уровнем эффективности выше уровень программирования,

осознанной саморегуляции поведения и коммуникативных способностей. Вероятно, это связано с применением в деятельности разных алгоритмов действий в дорожных ситуациях и работой в социально изолированных группах.

Результаты исследования показали, что водители с высоким уровнем эффективности профессиональной деятельности отличаются более низким уровнем ориентации на эгоизм. Как выявила И.И. Борисова, сотрудники с высокой ориентацией на эгоизм стремятся к признанию в организации, они соперничают с коллегами и хотят выделиться [36]. Если таких работников не оценить, они могут принять решение о переходе в другую организацию [36]. Следовательно, низкие показатели ориентации на эгоизм свойственны более лояльным и преданным компании сотрудникам. Водители, принявшие участие в исследовании и имеющие высокий уровень эффективности, ориентируются не только на собственные интересы, но и на интересы напарников и коллектива. По результатам исследования выявлено, что сотрудников с высоким уровнем профессиональной эффективности по сравнению с водителями со средним уровнем отличают более высокие показатели осознанной саморегуляции поведения и программирования как регуляторного процесса.

Профессиоведческий анализ показал большое количество нестандартных ситуаций на дороге, а также условия монотонии, в связи с чем водителям автомобилей на вывозке леса необходим высокий уровень саморегуляции поведения. Однако, согласно результатам исследования Я.А. Корнеевой, высокий уровень саморегуляции в условиях Крайнего Севера способствует формированию у работников тревожности, сверхконтроля и применению разных (не взаимодействующих) механизмов саморегуляции [8], поэтому средний уровень саморегуляции считается оптимальным в условиях вахтового труда.

В то же время деятельность водителя предполагает применение различных алгоритмов в дорожных ситуациях, в связи с чем выявлены различия между группами по показателю программирования. Программирование выражается в сформированной у человека потребности тщательно планировать и разрабатывать действия и шаги, направленные на достижение заданных целей. Эти данные можно соотнести с предыдущими исследованиями Я.А. Корнеевой, в которых было отмечено, что для работы вахтовым методом крайне важно продумать определённые рабочие и жизненные алгоритмы, что связано с вероятностью возникновения экстремальных ситуаций и высокой ценой ошибок [7]. Было установлено, что программирование у специалистов различных профессий, работающих вахтовым методом на Крайнем Севере, выражено на среднем уровне, вероятно, ввиду существующих чётких инструкций и регламентов, которым работники обязаны следовать при выполнении профессиональных задач [9]. При этом в научных исследованиях чаще всего выделяются следующие эмоционально-волевые качества: устойчивость к монотонии, эмоциональная устойчивость, способность быстрого принятия решения при неожиданных ситуациях на дороге, ответственность, самообладание, решительность, самодисциплина [1, 13, 24].

В блоке коммуникативных качеств выявлено, что водители с высоким уровнем по сравнению с водителями со средним уровнем профессиональной эффективности при работе со стажёрами более внимательны и тактичны, доступно преподносят информацию и дают при необходимости пояснения, в конфликтных ситуациях в большинстве случаев не проявляют грубость, однако иногда могут потерять самообладание и спокойствие. Для таких водителей важно общение, поэтому они легко входят в контакт, проявляют инициативу, быстро находят друзей и в коллективе чувствуют себя непринуждённо, избегают разногласий, готовы прийти на помощь, уважают других и их уважают в ответ. Выделение данных параметров обусловлено тем, что водители работают вахтовым методом в социально изолированных группах, поэтому в их деятельности очень важно умение устанавливать

контакт с другими людьми, находить общий язык с коллегами, поддерживать с ними хорошие отношения. Коммуникативная компетентность является ведущей в профессиональной деятельности при вахтовой организации труда [26].

Проведённый анализ ПВК позволил составить рекомендации по психологической диагностике ПВК водителей автомобилей на вывозке леса лесозаготовительного предприятия в условиях Крайнего Севера на этапе профессионального отбора.

1. Рекомендуется использовать методику диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере (О.Ф. Потемкина). По ней необходимо анализировать параметр «Ориентация на эгоизм», следить, чтобы его уровень был не очень высоким (не больше 8). Сильная выраженность данного параметра может привести к тому, что водитель будет думать только о собственной выгоде, соперничая с коллегами и забывая про общие интересы коллектива, а в дальнейшем при отсутствии признания заслуг такой работник может легко перейти в другую организацию.

2. При подборе персонала и наблюдении за действующими водителями необходимо обращать внимание на уровень их конфликтности, поскольку их деятельность протекает в социально изолированном коллективе, в котором важно поддерживать нормальные отношения.

3. В связи с выявленной низкой подвижностью функциональных процессов важно обеспечить водителям более тщательную подготовку к любой деятельности, особенно новой.

4. Важно усилить отработку сложных ситуаций и подготовку водителей, так как из-за низкой устойчивости мышления они могут медленно или необдуманно быстро принимать решения в экстремальной ситуации.

5. Для повышения выявленной незначительной саморегуляции рекомендуется провести обучающий семинар для водителей и разработать соответствующий буклет (памятку).

6. При профессиональном отборе необходимо обращать внимание на стабильность водителей в экстремальных ситуациях деятельности водителей.

Ограничения исследования. Исследование проводилось при воздействии определённых факторов (график вахты, её продолжительность на момент исследования, время исследования, тип смены, состояние водителей), и они могут отличаться в подобных исследованиях. Используемый диагностический инструментарий позволяет оценить лишь часть ПВК водителей автомобилей на вывозке леса.

Заключение

В результате проведённого исследования все водители на вывозке леса разделены на две группы с высокой и средней эффективностью профессиональной деятельности. Выявлены статистически значимые различия в выраженности мотивационных характеристик, эмоционально-волевых и коммуникативных качеств водителей автомобилей на вывозке леса лесозаготовительного предприятия в условиях Крайнего Севера.

Водителей с высокой профессиональной эффективностью отличали низкая ориентация на эгоизм, более высокий уровень программирования как регуляторного процесса и осознанной саморегуляции поведения, внимательность и тактичность к стажёрам, высокие оценки результативности работы и безопасности вождения, меньшее число ДТП, большая удовлетворённость работой, более выраженные профессиональные и личностные качества, необходимые для работы.

Водители со средней эффективностью профессиональной деятельности отличались повышенной ориентацией на эгоизм, средним уровнем осознанной саморегуляции, средней результативностью и безопасностью вождения, средней удовлетворённостью работой и её графиком, снижен-

ной удовлетворённостью заработной платой, выраженным физиологическим дискомфортом, сниженным ощущением безопасности на рабочем месте, периодическим отсутствием желания идти на работу и ощущением бессилия после неё.

Разработаны рекомендации по психологической диагностике профессионально важных качеств водителей автомобилей на вывозке леса лесозаготовительного предприятия в условиях Крайнего Севера на этапе профессионального

отбора. При профессиональном отборе водителей необходимо учитывать выраженность ориентации на эгоизм, уровень конфликтности и стабильности в экстремальных ситуациях. Также важно обеспечить водителям более тщательную подготовку к любой деятельности и отработку поведения в сложных ситуациях. Для повышения уровня саморегуляции рекомендуется провести семинары с обучающимися техниками и разработать буклет.

Литература

п.п. 5, 10–12, 17, 18, 21, 24, 25 см. References)

1. Алябьев В.И., Ильин Б.А., Кувалдин Б.И., Грехов Г.Ф. *Сухопутный транспорт леса*. М.: Лесная промышленность; 1990.
2. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Корнеева А.В., Трофимова А.А. Функциональные состояния работников лесозаготовительной отрасли на Крайнем Севере в течение вахтового периода. *Acta Biomedica Scientifica*. 2022; 7(4): 138–51. <https://doi.org/10.29413/ABS.2022-7.4.17> <https://elibrary.ru/hiaial>
3. Министерство труда и социальной защиты РФ. Профессиональный стандарт «Водитель внедорожных автомобилотранспортных средств» № 39826; 2015.
4. Госавтоинспекция. Доступно: <https://stat.gibdd.ru/>
5. Салминен Э.О., Грехов Г.Ф., Тюрин Н.А., Борозна А.А., Курьянов В.К., Никитин В.В. *Транспорт леса. Сухопутный транспорт. Том 1*. М.: Академия; 2009.
6. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Оценка экстремальных факторов вахтового труда в условиях Арктики работниками с различными регуляторными процессами. *Гигиена и санитария*. 2016; 95(4): 381–6. <https://elibrary.ru/vzvzon>
7. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н., Дубинина Н.И. Стратегии адаптации вахтовых работников на Крайнем Севере. *Экология человека*. 2013; (9): 9–16. <https://elibrary.ru/rbxogx>
8. Войтехович Т.С., Симонова Н.Н. Особенности саморегуляции работников различных групп профессий вахтового труда на Крайнем Севере. *Российский психологический журнал*. 2018; 15(2): 133–68. <https://doi.org/10.21702/rpj.2018.2.6> <https://elibrary.ru/xxrglr>
9. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Психологический анализ особенностей среднего ресурса в профессиональной деятельности работников вахтовых форм труда алмазодобывающего, лесозаготовительного и нефтегазодобывающего производств в условиях Крайнего Севера. *Известия Самарского научного центра РАН*. 2012; 14(2–6): 1473–9. <https://elibrary.ru/pxiafd>
10. Шайхлисламова Э.Р., Каримова Л.К., Хафизова А.С., Мулдашева Н.А., Шаповал И.В., Фагамова А.З. и др. Условия труда и состояние здоровья водителей автомобилей различной грузоподъемности. *Медицина труда и экология человека*. 2022; (4): 100–14. <https://doi.org/10.24412/2411-3794-2022-10408> <https://elibrary.ru/xrdklt>
11. Некрасова М.М., Федотова И.В., Бобоха М.А., Брянцева Н.В., Каратушина Д.И., Бахчина А.В. и др. Профессиональный стресс у водителей. *Медицинский альманах*. 2012; (3): 189–93. <https://elibrary.ru/pddcnx>
12. Ермак И.Т., Гармаза А.К. Анализ результатов аттестации рабочих мест по условиям труда для основных профессий на рубках леса. *Труды БГТУ. Серия 1: Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов*. 2020; (2): 260–6. <https://elibrary.ru/gsxjxl>
13. Гордеева А.К., Клягин В.С. О некоторых проявлениях силы нервной системы в деятельности водителя автобуса. *Вопросы психологии*. 1977; (1): 137–42.
14. Гапонова С.А., Вайсман А.И., Брейдо М.Д., Котельников И.В., Вольпер Г.И. Об эффективности психофизиологического профессионального отбора водителей автомобилей. *Гигиена и санитария*. 1979; 58(6): 17–9.
15. Федоров Д.С. Классификация профессионально важных качеств водителя на междугородных перевозках грузов. В кн.: *Научные труды молодых ученых, аспирантов и студентов: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки (с международным участием)*. Выпуск 9. Омск; 2012: 281–6. <https://elibrary.ru/ygozwd>
16. Климов Е.А. *Введение в психологию труда*. М.; 1998.
17. Бойцова А.В., Симонова Н.Н. Социальные представления о психологической готовности к труду вахтовым методом на Севере у нефтяников на разных этапах профессионального развития. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2013; 15(2–3): 673–8. <https://elibrary.ru/ravzlp>
18. Потемкина О.Ф. *Методы диагностики социально-психологических установок личности*. М.; 1993.
19. Талалаев А.А. Исследование центральной нервной системы и умственной работоспособности. *Гигиенические исследования средств индивидуальной защиты человека*. М.; 1992: 240–57.
20. Цагарели Ю.А. *Системная диагностика человека и развитие психических функций*. Казань: Познание; 2009. <https://elibrary.ru/xhcoqv>
21. Хромов А.Б. *Пятифакторный опросник личности*. Курган; 2000.
22. Моросанова В.И. *Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ)*. М.: Когито-Центр; 2004. <https://elibrary.ru/qxijxr>
23. Синавский В.В. *Психолого-педагогические основы профессиональной адаптации учащихся профтехучилищ*. Киев; 1985.
24. Леонова А.Б., Кузнецова А.С. Структурно-интегративный подход к анализу функциональных состояний: история создания и перспективы развития. *Вестник Московского университета. Серия 14: Психология*. 2019; (1): 13–33.
25. *Руководство по эксплуатации устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог»*. Таганрог: Медиком МТД; 2004.
26. Леонова А.Б., Капица М.С. *Методы субъективной оценки функциональных состояний человека*. М.: Академия; 2003: 134–66. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.01.13>
27. Борисова И.И. Психологические условия эффективности внешней мотивации. *Современные исследования социальных проблем*. 2018; 9(4): 103–18. <https://doi.org/10.12731/2218-7405-2018-4-103-118> <https://elibrary.ru/xwffml>
28. Alyabev V.I., Ilin B.A., Kuvaldin B.I., Grekhov G.F. *Land Transport of Forests [Sukhoputnyi transport lesa]*. Moscow: Lesnaya promyshlennost'; 1990. (in Russian)
29. Korneeva Ya.A., Simonova N.N., Korneeva A.V., Trofimova A.A. The functional status of forestry industry workers in the far north during the shift period. *Acta Biomedica Scientifica*. 2022; 7(4): 138–51. <https://doi.org/10.29413/ABS.2022-7.4.17> <https://elibrary.ru/hiaial> (in Russian)
30. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. Occupational standard «Driver of off-road motor vehicles» № 39826; 2015. (in Russian)
31. State traffic inspectorate. Available at: <http://stat.gibdd.ru/> (in Russian)
32. Škvor P., Jankovsky M., Natov P., Dvořák J. Evaluation of stress loading for logging truck drivers by monitoring changes in muscle tension during a work shift. *Silva Fennica*. 2023; 57(1): 24. <https://doi.org/10.14214/sf.10709>
33. Salminen E.O., Grekhov G.F., Tyurin N.A., Borozna A.A., Kur'yanov V.K., Nikitin V.V. *Forest Transport. Land Transport. Volume 1 [Transport lesa. Sukhoputnyi transport. Tom 1]*. Moscow: Akademiya; 2009. (in Russian)
34. Korneeva Ya.A., Simonova N.N. Assessment of extreme factors of shift work in Arctic conditions by workers with different regulatory processes. *Gigiena i Sanitariia (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2016; 95(4): 381–6. <https://elibrary.ru/vzvzon> (in Russian)
35. Korneeva Ya.A., Simonova N.N., Degteva G.N., Dubinina N.I. Shift workers adaptation strategies in the Far North. *Ekologiya cheloveka*. 2013; (9): 9–16. <https://elibrary.ru/rbxogx> (in Russian)
36. Voytekovich T.S., Simonova N.N. Characteristics of self-regulation in shift workers from various occupational groups working in the Far North. *Rossiiskii psikhologicheskii zhurnal*. 2018; 15(2): 133–68. <https://doi.org/10.21702/rpj.2018.2.6> <https://elibrary.ru/xxrglr> (in Russian)
37. Smidt M., Gallagher T., Tufts R., McDonald T. *Improving the Transportation System Section 3. Driver Management/Safety*. Wood Supply Research Institute; 2019.
38. Chen G.X., Sieber W.K., Collins J.W., Hitchcock E.M., Lincoln J.E., Pratt S.G., et al. Truck driver reported unrealistically tight delivery schedules linked to their opinions of maximum speed limits and hours-of-service rules and their compliance with these safety laws and regulations. *Saf. Sci.* 2021; 133: 105003. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105003>
39. Mackie H., Kalasih D. A good night's sleep for a hard day's work? Truck driver sleep patterns, sleepiness and work patterns. In: *Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference*. Wellington; 2012.
40. Korneeva Ya.A., Simonova N.N. Psychological analysis of environmental resource of workers in diamond mining, logging and oil and gas production facilities in the Far North. *Izvestiya Samar'skogo nauchnogo tsentra RAN*. 2012; 14(2–6): 1473–9. <https://elibrary.ru/pxiafd> (in Russian)
41. Shaiikhliislaмова E.R., Karimova L.K., Hafizova A.S., Muldasheva N.A., Shapoval I.V., Fagomova A.Z., et al. Working conditions and health status of various carrying capacities vehicles drivers. *Meditsina truda i ekologiya cheloveka*. 2022; (4): 100–14. <https://doi.org/10.24412/2411-3794-2022-10408> <https://elibrary.ru/xrdklt> (in Russian)

References

Original article

15. Nekrasova M.M., Fedotova I.V., Bobokha M.A., Bryantseva N.V., Karatushina D.I., Bakhchina A.V., et al. The professional stress of the drivers. *Meditsinskii al'manakh*. 2012; (3): 189–93. <https://elibrary.ru/pddcnx> (in Russian)
16. Yermak I.T., Garmaza A.K. Analysis of job certifications on working conditions of primary professions in felling industry. *Trudy BGTU. Seriya 1: Lesnoe khozyaistvo, prirodoopol'zovanie i pererabotka vozobnovlyаемых resursov*. 2020; (2): 260–6. <https://elibrary.ru/gsxjul> (in Russian)
17. Fagerstrom K.O., Lisper H.O. Effects of listening to car radio, experience and personality of the driver on subsidiary reaction time and heart rate in a long – term driving task. In: Mackie R.R., eds. *Vigilance. NATO Conference Series, volume 3*. Boston: Springer; 1977. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2529-1_5
18. Eysenk H.J. *The Biological Basis of Personality*. London; 1967.
19. Gordeeva A.K., Klyagin V.S. About some manifestations of the strength of the nervous system in the activities of a bus driver. *Voprosy psikhologii*. 1977; (1): 137–42. (in Russian)
20. Gaponova S.A., Vaisman A.I., Breido M.D., Kotelnikov I.V., Vol'per G.I. On the effectiveness of psychophysiological professional selection of car drivers. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 1979; 58(6): 17–9. (in Russian)
21. Booyesen A., Erasmus J. Die verband tussen enkele persoonlikheidsfactore en botsingsrisiko. *S. Afr. J. Psychol.* 1989; 55: 321–9.
22. Fedorov D.S. Classification of professionally important qualities of a driver in intercity cargo transportation. In: *Scientific Works of Young Scientists, Postgraduates and Students: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference Dedicated to the Day of Russian Science (with International Participation)*. Issue 9 [Nauchnye trudy molodykh uchenykh, aspirantov i studentov: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi Dnyu rossiiskoi nauki (s mezhdunarodnym uchastiem). Vypusk 9]. Omsk; 2012: 281–6. <https://elibrary.ru/ygozwd> (in Russian)
23. Klimov E.A. *Introduction to Occupational Psychology [Vvedenie v psikhologiyu Truda]*. Moscow; 1998. (in Russian)
24. Corsi T.M., Barnard R.E. Best highway safety practices: a survey about safety management practices among the safest motor carriers. *Prepared for FMCSA by Supply Chain Management Center*. Maryland; 2003: 144.
25. Knight C.R.D., Bolding M.C., Conrad J.L., Barrett S.M. Log truck transportation challenges and innovative solutions: evaluating the perspectives of truck drivers, logging business owners, and foresters. *Int. J. Forest Eng.* 2024; 35(1): 113–21.
26. Boytsova A.V., Simonova N.N. Social ideas of psychological readiness for shift work in the north territories among oil industry workers at different stages of professional formation. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk*. 2013; 15(2–3): 673–8. <https://elibrary.ru/ravzlp> (in Russian)
27. Potemkina O.F. *Methods for Diagnosing Socio-Psychological Attitudes of the Individual [Metody diagnostiki sotsial'no-psikhologicheskikh ustanovok lichnosti]*. Moscow; 1993. (in Russian)
28. Talalaev A.A. Study of the central nervous system and mental performance. In: *Hygienic Studies of Personal Protective Equipment [Gigienicheskie issledovaniya sredstv individual'noi zashchity cheloveka]*. Moscow; 1992: 240–57. (in Russian)
29. Tsagarelli Yu.A. *Systemic Diagnostics of a Person and the Development of Mental Functions [Sistemnaya diagnostika cheloveka i razvitiye psikhicheskikh funktsii]*. Kazan': Poznanie; 2009. <https://elibrary.ru/xxcoqv> (in Russian)
30. Khromov A.B. *Five-Factor Personality Inventory [Pyatifaktornyi oprosnik lichnosti]*. Kurgan; 2000. (in Russian)
31. Morosanova V.I. *Questionnaire «Style of self-regulation of behavior» (SSRM) [Oprosnik «Stil' samoregulyatsii povedeniya» (SSPM)]*. Moscow: Kogito-Tsentr; 2004. <https://elibrary.ru/qxijxp> (in Russian)
32. Sinyavskii V.V. *Psychological and Pedagogical Foundations of Professional Adaptation of Vocational School Students [Psikhologo-pedagogicheskie osnovy professional'noi adaptatsii uchashchikhsya proftekhuchilishch]*. Kiev; 1985. (in Russian)
33. Leonova A.B., Kuznetsova A.S. Structural-integrative approach to the analysis of functional states: history of creation and development prospects. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psikhologiya*. 2019; (1): 13–33. (in Russian)
34. Operating manual for the psychophysiological testing device UPFT-1/30 – «Psychophysiolgist» [Rukovodstvo po ekspluatatsii ustroistva psikhofiziologicheskogo testirovaniya UPFT-1/30 – «Psikhofiziolog»]. Taganrog: Medikom MTD; 2004. (in Russian)
35. Leonova A.B., Kapitsa M.S. *Methods for Subjective Assessment of Human Functional States [Metody sub'ektivnoi otsenki funktsional'nykh sostoyanii cheloveka]*. Moscow; 2003: 134–66. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.01.13> (in Russian)
36. Borisova I.I. The psychological conditions of efficiency of external motivation. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem*. 2018; 9(4): 103–18. <https://doi.org/10.12731/2218-7405-2018-4-103-118> <https://elibrary.ru/xwffml> (in Russian)

Сведения об авторах

Костерина Галина Денисовна, лаборант-исследователь САФУ им. М.В. Ломоносова, 163002, Архангельск, Россия. E-mail: gkosterina.16@yandex.ru

Корнеева Яна Александровна, доктор психол. наук, доцент, профессор каф. психологии САФУ им. М.В. Ломоносова, 163002, Архангельск, Россия. E-mail: ya.korneeva@narfu.ru

Information about the authors

Galina D. Kosterina, research assistant, Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, 163002, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0007-4932-9703> E-mail: gkosterina.16@yandex.ru

Yana A. Korneeva, DSc (Psychology), Associate Professor, Professor of the Department of Psychology, Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, 163002, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-9118-9539> E-mail: ya.korneeva@narfu.ru