



**Центр научно-технической информации и библиотек
– филиал ОАО «РЖД»**

Дифференцированное Обеспечение Руководства

96/2025

Новые VR-технологии доказали свою эффективность для профилактики стрессов и тревог у машинистов российских железных дорог

На железнодорожном транспорте наиболее ответственными являются профессии машиниста и помощника машиниста локомотива. Их профессиональная деятельность связана не только с воздействием вредных факторов рабочей среды (вибрация, шум, электромагнитное излучение, статическое электричество, нерегулярное питание,очные смены и др.), но и с постоянным эмоциональным напряжением, высоким риском возникновения опасных ситуаций, с большой ответственностью за жизнь и здоровье пассажиров. Длительное воздействие патологических факторов на организм работников локомотивных бригад ухудшает их соматическое и психическое здоровье, усиливает риск формирования производственного стресса, развития психосоматических заболеваний. Постоянная высокая напряженность рабочего процесса влечет за собой нарушения психоэмоционального состояния, повышение уровня стресса и тревожности.

Результаты проведенного НУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД» социально-психологического исследования, говорят о достаточно широкой представленности различных неблагоприятных психических состояний в анамнезе жизни каждого машиниста (помощника машиниста). Наиболее значимыми по выраженности и частоте распространенности (93,6% и 21,7% соответственно) являются состояния монотонии и сенсорной депривации. Более 60% работников локомотивных бригад считают, что испытывали состояния, интерпретируемые как стресс, фобия, фрустрация. Более того, каждый пятый из них переживал все перечисленные в анкете варианты состояний (табл. 1).

Таблица 1

Частота встречаемости различных неблагоприятных психических состояний у работников локомотивных бригад по данным анкетного опроса

Наиболее часто встречавшиеся в анкетах признаки психических отклонений	Возможные неблагоприятные психические состояния	частота, %>:	
		редко	часто
Ощущение медленного течения или остановки времени. Ощущение легкой оглушенности, сонливости.	монотония, сенсорная депривация	93,6	21,7
Недовольство собой, досада, злость на себя. Переживания в связи с возможным наказанием за допущенные ошибки и брак в работе, отстранением от выполнения профессиональных обязанностей.	frustrations	61,4	18,5
Желание как можно быстрее выйти из трудного положения, закончить рейс. Слишком быстро «летит» время.	стрессовые реакции и состояния	53,4	14,2
Отсутствие желания выполнять предстоящую профессиональную деятельность.	нарушения личностной мотивации	24,6	4,8
Сложно определить или восстановить в памяти порядок необходимых действий. Раздражение, нервозность, недомогание, вялость	утомление, переутомление, астенические реакции и состояния	68,4	18,8
Настороженность в ожидании какого-либо чрезвычайного происшествия, испуг, подавленное состояние.	тревожные и доминантные состояния	36,4	8,1
Сомнения, неуверенность в безопасном завершении рейса, в правильного, точности, полноте своих действий и решений.	фобии	44,3	5,7

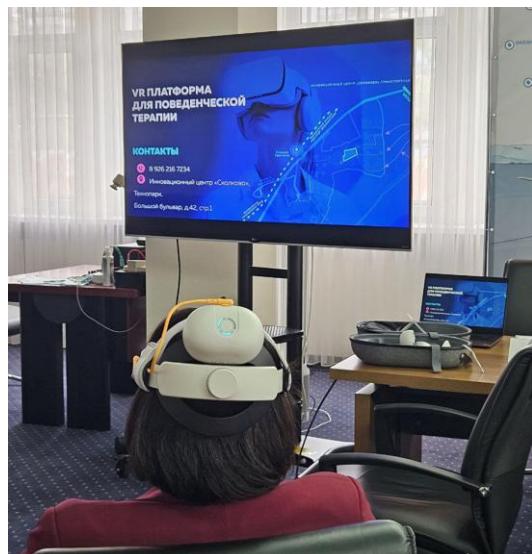
Как показывает практика, в случае возникновении «трудных» психических состояний в процессе профессиональной деятельности машинисты (помощники машиниста) самостоятельно не обращаются за помощью ни к врачу, ни к психологу. Более того, в целом ряде случаев они умышленно скрывают свое состояние. В целях профилактики возникновения отсроченных последствий у работников локомотивных бригад, перенесших психотравмирующую ситуацию (например, в результате наезда на человека или транспортное средство), необходимо своевременное проведение психокоррекционных мероприятий.

С этой целью в РЖД экспериментально проверили возможности отечественной VR-платформы поведенческой терапии Cyberly One, разработанной российской компанией «Киберли» (резидент Сколково) для быстрого восстановления психоэмоционального состояния сотрудников, чья работа связана с высоким психологическим напряжением.

В последнее время виртуальная реальность (VR) стала одним из самых перспективных инструментов современной психотерапии. С помощью VR можно не только погрузить пациента в искусственно созданный мир, но и контролировать этот опыт: управлять сложностью ситуаций, степенью воздействия, повторяемостью сценариев. Cyberly One работает на

комбинации виртуальной реальности с психотерапевтической методикой ДПДГ (десенсибилизация и переработка движением глаз, англ. EMDR – Eye Movement Desensitization and Reprocessing). ДПДГ клинически подтверждена и предназначена для быстрого снижения уровня тревоги и посттравматических расстройств. Воздействие ДПДГ основано на особой стимуляции глазных движений, запускающей естественную переработку травматических воспоминаний. За счет определенного алгоритма движения глаз активизируются те участки мозга, которые отвечают за переработку информации. После сеансов ДПДГ-терапии у человека уходит негативный эмоциональный компонент ситуации, он перестает остро реагировать на разные стимулы, связанные с травмой.

В Cyberly One VR-шлем погружает человека в виртуальную среду комфортную для него, например, на пляж или в лес. Релаксационные модули чередуются с терапевтическими: человек следит по определенной траектории за возникающими предметами и выполняет команды аудиогида, отрабатывая ситуации, которые вызывают у него тревогу. Это аналогия естественному процессу в быстрой фазе сна, когда мозг обрабатывает накопленную за день информацию и человек видит сны. В результате у него уходит негативный эмоциональный компонент тревожной ситуации. Уровень психологического напряжения снижается за один сеанс продолжительностью 17 мин. (рис. 1).



Rис. 1. VR-платформа поведенческой терапии Cyberly One

В исследовании приняли участие работники локомотивных бригад (33 чел.), перенесших психотравмирующую ситуацию (например, в результате наезда на человека или транспортное средство). Пилотирование проводилось после рабочей смены. Как отметили специалисты РЖД-медицины, полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии комбинации VR-технологий с ДПДГ-компонентом на снижение

уровня тревоги и стресса у испытуемых. Особенно заметен эффект снижения тревожности и нормализации сердечного ритма. Проведенное исследование подтвердило эффективность VR-платформы поведенческой терапии Cyberly One для коррекции психоэмоционального состояния работников локомотивных бригад. По результатам испытаний, специалисты рекомендовали дальнейшее исследование технологии для оптимизации восстановительных процессов у персонала.

VR-платформа поведенческой терапии Cyberly One была представлена на выставке передовых решений Sber500 в рамках Международной конференции в области технологического предпринимательства Moscow Startup Summit, которая впервые прошла в Москве 1-2 октября 2025 г.

*Источники: iz.ru, 31.10.2025; smart-inc.ru, 07.03.2024; regions.ru, 02.10.2025;
technosuveren.ru, 31.10.2025;
Медицина труда и промышленная экология. – 2017. – № 7. – с.3-9*