

Заика В. М.,
психолог Локомотивное депо Брест, Республика Беларусь

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ МАШИНИСТА

Для успешного ведения поезда недостаточно только высокого уровня технической подготовленности, т. к. профессиональная деятельность предъявляет повышенные требования к психической устойчивости и адаптации человека. Нервно-психические нагрузки и большая ответственность за результаты своей деятельности выдвинули ряд требований к психологической подготовленности машиниста, к «прочности» его психической сферы, к формированию и сохранению в сложных экстремальных условиях деятельности психологической надежности.

Поездная работа — это деятельность, протекающая в сложных, а порой в экстремальных условиях, но чтобы такая деятельность была высокопродуктивной, каждый машинист должен быть подготовлен во всех отношениях и особенно психологически. Любая деятельность осваивается на фундаменте общих способностей, которые развиваются в этой деятельности, а «специальные» способности — это общие способности, приобретенные черты оперативности под влиянием требований деятельности. И чем «техничнее» деятельность, тем большую роль в ее реализации играют специальные способности. Многие исследователи указывают, что для обеспечения профессиональной надежности машиниста особое значение приобретают психологические составляющие: долговременная выносливость, выносливость к экстремному напряжению и перенапряжению, помехоустойчивость, спонтанная отвлекаемость, реакция на непредвиденные раздражители, переключаемость, устойчивость к действию факторов среды, неразрывно связанные с остальными [1, 2 и др.]. Машинист должен обладать высокоразвитыми профессионально важными качествами (ПВК), которые способствуют эффективному и стабильному выполнению поставленной задачи, обязан уметь управлять своим эмоциональным состоянием. Но хотя вопрос о развитии и формировании ПВК является одним из узловых в проблематике системогенеза деятельности, методики формирования и корригирования ПВК с целью повышения психологической надежности приводятся редко, даются лишь общие принципы и отдельные методики развития эмоционально-волевой сферы.

На основании проведенного теоретико-библиографического анализа литературы и результатов констатирующего эксперимента [3] для повышения профессиональной надежности была разработана, апробирована и внедрена авторская технология формирования психологической надежности, где психологическая надежность выступает интегральным, комплексным качеством, позволяющим машинисту эффективно выполнять целевые задачи в экстремальных условиях в течение требуемого времени. Основные методы и приемы данной технологии представлены в методических рекомендациях [4], прошедших успешную апробацию и в спорте [5].

Технология является понятием, которое упорядочивает структуру, логическую и методическую последовательность, этапность исследовательских и организационных действий и управляющих воздействий [5]. Под технологией формирования психологической надежности машиниста понимается целенаправленное формирование ПВК, индивидуальных приемов, способов и их последовательности, обеспечивающих сохранение заданных параметров деятельности в сложных условиях. В структуру разработанной технологии формирования психологической надежности машиниста включены следующие компоненты: целевой, содержательный, организационный, операционный, диагностический.

Целевой компонент (системообразующий фактор) — формирование психологической надежности машиниста на основе сформированных профессионально важных качеств.

Содержательный компонент — реализация методов и средств психолого-педагогической подготовки, среди ко-

торых: моделирование экстремальных условий профессиональной деятельности для формирования адекватного представления структуры алгоритмов действий в критических ситуациях; упражнения для формирования скорости переработки информации и устойчивости гностических функций, самооценки текущего состояния, способов саморегуляции.

Среди причин, вызывающих нарушения структуры действий, можно выделить выпадение элементов алгоритма действий в долговременной памяти (забывание) при аффективной дезорганизации или торможение поведения как следствие эмоциональной реакции на ситуацию и недостаточное знание о способах преодоления той или иной ситуации. Все эти причины могут быть в значительной мере устранены в процессе тренировки путем моделирования критических ситуаций и обучения приемам саморегуляции в данных ситуациях. Это будет способствовать запоминанию и закреплению способов действий в той или иной экстремальной ситуации, снятию эмоциональной напряженности и, таким образом, ликвидации причин, вызывающих нарушения пространственной структуры действий.

Организационный компонент — использование в учебно-тренировочных занятиях разнообразных воздействий и помех, соответствующих профессиональной деятельности, методов и средств психолого-педагогической подготовки для повышения готовности к экстремным действиям в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональной устойчивости, концентрации внимания, саморегуляции, снятия психического напряжения. Формирование психологической надежности

Таблица 2. Компьютерный вариант индивидуальной карты результатов обследования по методикам психологического отбора (продолжение)

Статический тремор и теппинг тест										Тип нервной системы				
	ст		Теппинг-тест											
Кол-во тестов	3	3	1	2	3	4	5	6						
Кол-во касаний	0	0	57	59	63	57	60	59						
Время касаний	3	12												
Выводы														
"Жаворонок"	"Аритмик"		"Сова"							Индивидуально-типические				
0-7	8-13		14-20							признаки				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	
	0	1	0	1	0	0	0	0	п	л	л	п		
Вывод	2									Вывод				
	"Жаворонок"													
Заболевания (травмы)														
ОЦЕНКА МАШИНИСТА-ИНСТРУКТОРА														
Отношение к работе, работоспособность														
Дисциплинированность, управляемость														
Отношения в коллективе														
Профессиональные знания, умения														
ПОЛНЫЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВСЕХ ТЕСТОВ														
Мимика			слегка нахмурен лоб											
Скованность			координированные движения											
Тремор			отсутствует											
Вазомоторные реакции			слегка покраснел											
Пиломоторные реакции			спокойный голос											
1.ГЭД:														
2.Переключение внимания:														
3.Эмоциональная устойчивость:														
4.Сложная двигательная реакция:														
5.Реакция на движущийся объект:														
6.Чувство времени:														
7.Объем внимания:														
ВЫПИСКА О ИМЕЮЩИХСЯ НАРУШЕНИЯХ														
ЗАКЛЮЧЕНИЕ														
РЕКОМЕНДАЦИИ МАШИНИСТУ-ИНСТРУКТОРУ														
ПСИХОЛОГ /В.М. ЗАЙКА /														
С ПАмяТКОЙ ТЕСТИРОВАНИЯ ОЗНАКОМЛЕН /подпись работника/														

каждого машиниста и помощника машиниста реализовывалось в индивидуальной форме в зависимости от моделируемых условий, характеристик нервной деятельности, личностных качеств и алгоритмов организации своих действий.

Операционный компонент — актуализация навыков и гибких сенсомоторных схем действий, пространственно-временных структур комплекса управляющих действий в критических ситуациях, умения саморегулировать текущее состояние, осуществлять деятельность в экстремальных условиях, проявлять ПВК в профессиональной деятельности.

В ходе тренировки следует определить нагрузку, при которой организм «упражняется». Практика показывает, что при высоком уровне мотивации трудно прийти к обобщенному усвоению решений, а при низком возможно. Закреплять, убыстрять, автоматизировать можно лишь качественно безукоризненный навык, поэтому занятия усложняются постепенно. Но чтобы полностью использовать навыки, полученные при высоких уровнях мотивации, организм должен располагать более сильными мотивами в ситуации деятельности, чем в случае с навыками, полученными при меньших уровнях мотивации.

У людей определенные модели поведения, как правило, приводятся в действие каким-то одним элементом информации. Эта единственная специфическая черта играет роль спускового крючка, она часто оказывается очень ценной, поскольку позволяет индивиду принимать правильное решение без тщательного и полного анализа всех остальных элементов информации в конкретной ситуации. Когда на субъект действует то или иное представление, оно вызывает в нем соответствующую установку. Следовательно, то, какие представления появятся у него вследствие этого, зависит от того, установка на какое именно целое у него возникла. Различные комбинации предваряющих сигнальных раздражителей могут через длительное физиологическое последствие предопределять, по каким именно путям пойдет возбуждение от последующих условных сигналов, то есть создать предварительную установку, рабочую готовность или настройку определенной функциональной структуры. Таким образом, максимальное облегчение функциональных этапов процесса регулирования, перевод регуляции отдельных действий и операций на уровень, не требующий развернутого осознанно-

го контроля, являются средством повышения надежности машиниста.

Диагностический компонент — осуществление оперативной обратной связи: включенным наблюдением, беседами с машинистами-инструкторами, машинистами и помощниками машинистов, исходным и итоговым контролем степени сформированности ПВК по показателям аппаратурной психодиагностики и результативности профессиональной деятельности.

Диагностические цели обратной связи включали выявление уровня выразительности и проявления профессионально важных качеств машинистов в учебно-тренировочном процессе и профессиональной деятельности. В начале и в конце формирующего эксперимента проводилось психофизиологическое тестирование. Результаты обследований заносились в разработанную электронную версию «Индивидуальная карта результатов обследования по методикам психологического профотбора» [рац. предложение № 251 от 04.01.2002 г.] (табл. 1, 2).

Оценка сформированности профессионально важных качеств определялась с помощью методик, применяемых в инженерной психологии для проведения психофизиологических обследований на железнодорожном транспорте, что позволило выявить взаимосвязь надежности деятельности с уровнем развития данных качеств [1, 3].

Выявленные статистически достоверных связей профессиональной оценки работы машиниста с показателями ГЭД, ПВ, ЭУ, ПДР, СДР ($P < 0,05-0,01$) после формирующего педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что избранные показатели для машинистов оказались весьма объективными и информативными.

На основании итогов проведенного педагогического эксперимента можно считать доказанным, что авторская технология формирования психологической надежности с целью повышения профессиональной надежности машинистов является достаточно эффективной. Положительные изменения после завершения педагогического формирующего эксперимента у машинистов экспериментальной группы наблюдаются по показателям выполнения методик: готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД), переключения внимания (ПВ), эмоциональной устойчивости (ЭУ), простой двигательной реакции (ПДР), сложной двигательной реакции (СДР), объема внимания ($V_{вн}$) ($p < 0,05-0,01$). В контрольной группе значительно уменьшилось количество ошибок ($p < 0,01$) в ходе вы-

полнения теста СДР, по остальным показателям значимых различий не выявлено.

ВЫВОДЫ

1. У машинистов в рамках обследованного контингента сила нервной системы не играет решающего значения в формировании высоких показателей профессионально важных качеств. Следовательно, при любом типе нервной системы можно добиваться высоких результатов в профессиональной деятельности машиниста.
2. Положительные изменения в профессионально важных качествах (ПВК) у машинистов экспериментальной группы при сравнении исходного и конечного уровней результатов обследований, позволяют сделать вывод о том, что предложенная педагогическая технология формирует профессионально важные качества, способствует улучшению механизмов саморегуляции и самоконтроля, необходимых для повышения надежности профессиональной деятельности и свидетельствует об эффективности предложенной технологии.
3. Апробация технологии формирования психологической надежности машиниста подтвердила ее высокую эффективность, что позволило повысить надежность профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заика В. М. Профессиональная надежность машиниста — залог эффективной работы в экстремальных условиях // Локомотив-информ. — 2009. — № 5-6.
2. Нерсисян Л. С. Психологические аспекты повышения надежности управления движущимися объектами — М.: Промедек, 1992.
3. Заика В. М. Анализ результатов констатирующего эксперимента с машинистами // Локомотив-информ. — 2009. — № 7-8.
4. Заика В. М. Методические рекомендации для локомотивных бригад по предупреждению и преодолению негативных последствий эмоционального стресса — Брест: Брестская типография, 2002.
5. Заика В. М. Обоснование разработки технологии формирования соревновательной надежности для спортсменов-стрелков высокой квалификации // Международная научно-практическая конференция государств — участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 27-28 мая 2010 г. / Редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. — Минск: БГУФК, 2010. — Ч. 2.