

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК о передовом производственном опыте

Код рубрики ОАСНТИ  
73.29.41.01.79

№ 1630 (НОК-19)-1394  
11.04.2011

УДК 629.4.072.3:001.4  
Выходит с 1969 г

### **Опыт работы преподавателя Воронежской дорожной технической школы машинистов локомотивов Смольянова И.В. по подготовке машинистов электровозов пассажирского движения**

В пути следования работа машиниста и его помощника нередко осложняется непредвиденными обстоятельствами. «Сюрпризы» локомотивной бригаде могут в любой момент преподнести и автотормоза поезда, и оборудование электровоза и вагонов, контактная сеть, устройства сигнализации и т.д. В неожиданных ситуациях порой теряются не только машинисты с небольшим стажем работы, но и опытные члены локомотивных бригад.

Качественная подготовка квалифицированного специалиста – машиниста электровоза зависит от многих составляющих: материально-технической базы учебного заведения, комплексной системы обучения, профессионализма преподавателей.

Традиционное обучение, когда преподаватель преподносит учебный материал в готовом виде, уже не удовлетворяет современным требованиям. Необходимо применение инновационных форм обучения. Одной из таковых является проблемное обучение, используемое преподавателем Смольяновым Иваном Васильевичем. На занятиях с машинистами организация совокупности действий, таких как вброс проблемной ситуации, позволяет преподавателю развивать творческие способности у учащихся, продуктивное мышление, воображение, познавательную мотивацию. В процессе решения проблем с нарастающим уровнем сложности учащиеся овладевают новыми знаниями и способами действий.

Схема проблемного обучения, используемая преподавателем Смольяновым И. В., включает:

- постановку (вброс) проблемной ситуации;

- осознание учащимися проблемы;
- разрешение учащимися возникшей проблемы.

Большое значение для повышения эффективности урока имеют различные наглядные пособия, натурные образцы и технические средства обучения.

В Воронежской ДТШ создан кабинет «Электровоз ЧС4Т», оборудованный современными средствами обучения. Мультимедийная установка в совокупности с компьютером позволяет манипулировать большим объемом наглядной информации, обучающими программами, видеофильмами и др. и отойти от бумажных носителей информации (см. рис. 1).

Электрифицированная схема электровоза ЧС4Т со светодиодной под-



Рис. 1. Изучение материала с использованием мультимедийной установки.

светкой обеспечивает хорошее усвоение учебного материала и способствует развитию самостоятельного мышления. Поэтапное включение цепей с универсального пульта позволяет наглядно демонстрировать работу схемы электровоза в целом и отдельных её участков (см. рис. 2).

Автоматизированный стенд скроллерного типа позволяет разместить десять схем силовых и цепей управления изучаемых электровозов ВЛ80С, ЧС4Т, ЭП1М. Такое устройство значительно увеличивает возможности использова-

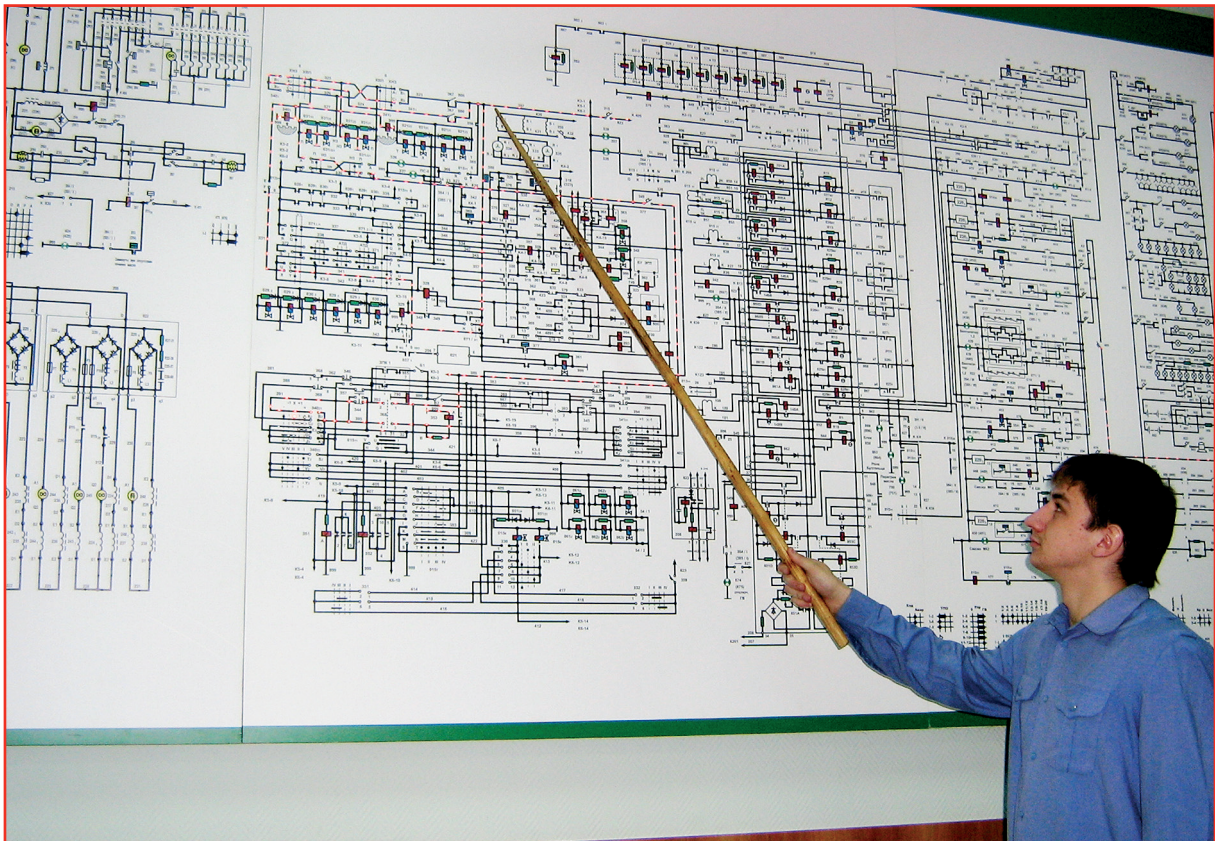


Рис. 2. Электрифицированная схема электровоза ЧС4Т.



Рисунок 3. Тяжело в учении – легко в работе.

ния кабинета, так как дает возможность проводить теоретическую подготовку по разным типам электровозов, видеть их отличительные особенности.

Для изучения передовых методов эксплуатации электровозов, действия локомотивных бригад в нестандартных ситуациях силами учащихся, преподавателей и работников локомотивных депо Россошь, Балашов создана лаборатория с действующей схемой электровоза ЧС4Т. Лаборатория представляет собой комплект оборудования электровоза: токоприёмник, главный выключатель, переключатель ступеней, пульт машиниста, шкаф с силовыми аппаратами, шкаф управления и зарядный агрегат. Установлены пневмопанель, поисковая универсальная машина (ПУМ), блок защит 850 и ряд других устройств, функционально связанных между собой (см. рисунок 3).

Действующая схема запитана от типового зарядного агрегата, к ней подведён сжатый воздух, выполнены защитные устройства, имитирующие условия электровоза ЧС4Т и позволяющие воссоздать реальную обстановку работы локомотивной бригады.

После ознакомления с оборудованием лаборатории и правилами безопасности при работе учащиеся проверяют работу электрической схемы, выполняя для этого условия, необходимые для работы аппаратов (см. рисунок 4).



Рисунок 4. Проверка работы электрической схемы электровоза ЧС4Т.

При создании проблемной ситуации (вводе неисправности в электрические цепи) учащийся отыскивает причину с помощью поисковой универсальной машины (ПУМ), и, устранив её, переходит к решению очередной проблемы (см. рисунок 5).



Рисунок 5. Работа с поисковой универсальной машины (ПУМ).

Таким образом создаётся проблемная ситуация, решение которой помогает учащимся освоить работу электровоза в непредвиденных обстоятельствах, вырабатывая в них уверенность в себе и повышая качество обслуживания.

Опыт обобщен в ДТШ Воронеж.

Автор: Смольянов И.В.

Адрес: 394030, г. Воронеж, ул. Донбасская, 15, т. 265-82-33.

Выпускающий: инженер ЮВЦНТИБ Л.Ю. Беляева  
Ответственный за выпуск: Соколов Ю.И.  
Юго-Восточный центр научно-технической информации и библиотек  
394036, г.Воронеж, пр.Революции, 18  
Тел: 265-44-76

ИК №1394-НОК с комплектом документации хранится в:  
Юго-Восточный центр научно-технической информации и библиотек  
394036, г.Воронеж, пр.Революции, 18  
Тел: 265-44-76

Сверстано и отпечатано в отделе обработки НТИ ЮВЦНТИБ