



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
ФИЛИАЛ –
«ЮГО-ВОСТОЧНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА»
ДОРОЖНЫЙ ЦЕНТР
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК
о передовом производственном опыте
№ 1379 (НОК-171) - 49467

УДК 658.3:621.41
ОАСНТИ 73.29.41.01.79

Воронеж, 2009

**Опыт работы преподавателя
Воронежской дорожной технической школы
машинистов локомотивов Мыскова О.В.
по подготовке машинистов электровозов
пассажирского движения**

При подготовке и повышении квалификации машинистов локомотивов необходимо использовать комплексную систему



обучения, которая позволяет учащимся не только приобрести необходимую теоретическую подготовку, но и обеспечивает успешное применение полученных знаний



в производственной деятельности. Такая система обучения применяется в Воронежской дорожной технической школе для подготовки машинистов к работе в пассажир-

ском движении на электровозах серий ЭП1 и ЭП1М.

Необходимо отметить, что обучение машинистов работе на электровозах серии ЭП1 началось не при поступлении локомотивов на дорогу, а заранее, за год до начала их эксплуатации. В это же время преподаватель школы, Олег Владимирович Мысков,

начал работу по созданию специализированного учебного кабинета данной серии электровоза. Весной 2007 г. специализированный учебный кабинет «Электровоз ЭП1»

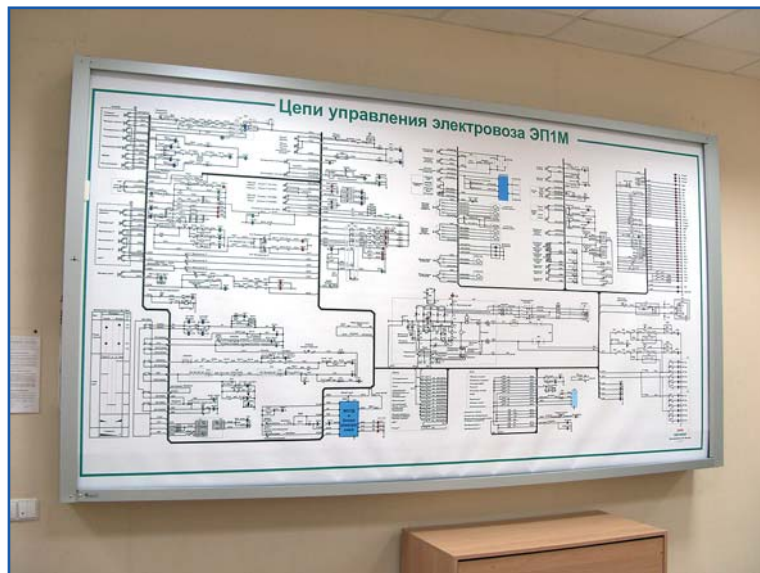


начал свою постоянную работу.

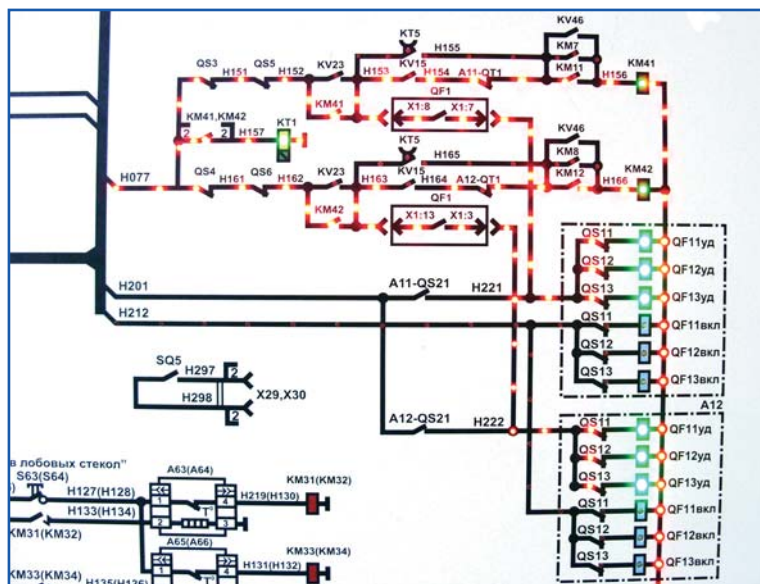
Кабинет состоит из аудитории, оснащение которой обеспечивает качественную теоретическую подготовку, и учебно-практической лаборатории, в которой установлена реальная аппаратура электровоза и собрана полная действующая схема цепей управления локомотива. В состав оборудования аудитории входит комплект схем электровозов, которые эксплуатируются на Юго-Восточной железной дороге.

Для обеспечения теоретической подготовки учащихся преподавателем Мысковым О.В. были разработаны наглядные учебные пособия «Электрическая схема электровоза ЭП1» и «Электрическая схема электровоза ЭП1М», входящие в базовый пакет схем, которыми оборудованы все специализированные кабинеты школы.

Значительно повышает уровень теоретической подготовки учащихся использование дополнительной электрифицированной версии учебной схемы электровоза ЭП1, которая была разработана преподавателем О. В. Мысковым совместно с фирмой «Планета», г. Воронеж. Наглядная демонстрация электрических цепей электровоза, их взаимодействия между собой, последовательности



переключений аппаратов помогает учащимся более качественно усваивать теоретический материал, изучить необходимый алгоритм действий при воз-



никновении аварийных режимов и отказов оборудования.

Наличие в аудитории мультимедийной установки, включающей в себя проектор, экран, акустическую

систему и персональный компьютер преподавателя, обеспечивает проведение урока необходимыми наглядными материалами.

Ряд программ и учебных фильмов созданы непосредственно самими преподавателями или при их участии. Например, активное участие в создании обучающей программы «Приемка и техническое обслуживание электровоза ЭП1» производства НПЦ «Спектр», г. Екатеринбург, принимал преподаватель Мысков О.В. Им также разработан ряд видео-уроков по курсу изучения электровозов семейства ЭП1: работа с системой автоведения, взаимодействие машиниста с комплексом МСУД и другие.

Практическую составляющую курса изучения электровозов ЭП1 и ЭП1М обеспечивает учебно-практическая лаборатория, являющаяся составной частью специализированного кабинета.

В ней, на основе реального оборудования, по монтажным схемам преподавателя Мыскова О.В. собрана действующая схема локомотива. В целях обеспечения безопасности учащихся при проведении занятий все электрические цепи, которые в действительности на электровозе имеют высокое напряжение, в лаборатории заменены низковольтными имитирующими цепями. Они

полностью обеспечивают работу оборудования электровоза, но без угрозы жизни учащихся.

Наличие такой лаборатории позволяет сразу же после теоретической части урока продемонстрировать реальные аппараты, их расположение и принцип работы. Значительный эффект достигается при использовании лаборатории во время индивидуальных практических занятий, которые проводятся с каждым из учащихся группы. Для обеспечения проведения занятий в лаборатории преподаватель Мысков О.В. разработал учебно-методическое пособие, с помощью которого во время практических занятий машинисты приобретают навыки по приемке и проверке работоспособности электрооборудования электровоза, приобретают практический опыт определения неисправностей по сигнальным индикаторам и приборам. Значительную часть разделов из этой разработки преподавателя машинисты используют в качестве рекомендаций при эксплуатации электровозов серий ЭП1 (ЭП1М).

На основе анализа отказов и неисправностей на электровозах серий ЭП1 и ЭП1М за период эксплуатации на Юго-Восточной и соседних железных дорогах преподавателем Мысковым О.В. были отобраны имевшие место и наиболее вероятные случаи отказов оборудования электровоза. Им была разработана и при участии работников локомотивного депо Россошь смонтирована система дистанционного ввода неисправностей в действующую схему лаборатории. Управление вводом отказов осуществляется с помощью отдельного пульта, который имеет световую индикацию, информирующую о выбранном варианте неисправности.

На сегодняшний день в лаборатории может создаваться 30 вариантов возникновения различных неисправностей в цепях управления и аппаратах электровоза. Разработанная система ввода реализует не только случаи обрыва в электрических цепях, но и создает режимы коротких замыканий. Это позволяет учащимся уже в период обучения в школе приобрести реальные практические навыки по оперативному выявлению и устранению неисправностей в электрических цепях и оборудовании электровоза,

отработать порядок применения штатных аварийных схем, предусмотренных конструкцией электровоза.

Приобретение учащимися практических навыков по управлению пассажирским поездом обеспечивает электронный тренажерный комплекс электровоза ЭП1 «Торвест-видео», который впервые на сети РЖД был установлен в 2007 г. в Воронежской дорожной технической школе машинистов. Преподаватель Мысков О.В. принял непосредственное участие в создании программного обеспечения для этого тренажера и включения его в комплексную систему подготовки машинистов пассажирского движения. Применение тренажера в процессе обучения позволяет машинисту практически отработать различные режимы управления пассажирским поездом на реальных участках ЮВЖД, в том числе при нагоне опоздания, ведении поезда в условиях ограниченной видимости, при отказах оборудования и т. д.

Работа на электронном тренажере дает возможность провести комплексную проверку способности обучаемого применять полученные теоретические знания на практике, обеспечить контроль соблюдения машинистом всех необходимых требований, направленных на обеспечение безопасности движения, в том числе и при возникновении нестандартных ситуаций.

Адрес: г. Воронеж, ул. Донбасская. 15, тел. 5-82-33.
Автор: преподаватель ДТШ Мысков О.В.

*Выпускающий: инженер ДЦНТИ Л.Ю. Беляева
Ответственный за выпуск: начальник ДЦНТИ Ю. И. Соколов*

*Подписано в печать 10.12.2009 г. Тираж 100 экз.
Сверстано и отпечатано в отделе обработки НТИ ДЦНТИ.
394036, г. Воронеж, пр. Революции, 18.*