



Мастерство СЦБиста

Корпоративное издание №3 (август, 2015)

Все дело в психологии



В ЦНИИ я разработал методы измерения и расчета, измерительные приборы, создал систему регулировки измерений, которые позволили рельсовым цепям надежно работать круглый год без перерегулировки. Я знаю о них все: как, когда и почему они не работают, что надо делать в каждом конкретном случае.

Глаза читают — руки учатся!



Необходимо предоставлять специалисту возможность практиковаться, потому что практика — лучшее средство в учении, но построенная не на подсказках, а на возможности самостоятельного решения разных ситуаций. Практика и самообучение должны идти рука об руку!



Время саморазвиваться!

Важно
выносить
проблему
на обсуждение.

Рафаил Валиев



На благо государству

Наверняка каждый из вас слышал о прекрасном философе и публицисте позднего эллинизма — Плутархе, который всю жизнь посвятил служению своему государству. Он не раз говорил, что большие пожары начинаются со свечи в частном доме, а большие дела с незначительных мелочей. Служа в маленькой должности, человек должен быть еще ответственнее, потому что от его усилий зависит будущее страны, в которой он живет.

Плутарх был мудрым человеком. Поучал других и сам вел благотворительную жизнь. Сам старался быть примером для подражания. Его ценили все просвещенные деятели разных эпох. И сегодня он остается значительной фигурой в философии, политике, социологии, литературе и психологии. Его труды — на века. Это классика.

Материалы, которые мы создаем для СЦБистов, пусть так же передаются нашим потомкам. И, быть может, они скажут — это классика.

Давайте начнем с малого. По крупице приобретать знания и делать так, чтобы профессия СЦБиста жила и крепила уверенность в завтрашнем дне.

Августовский номер посвящен теме личностного развития. Пока — отпуска и каникулы, летнее и солнечное настроение. Я говорю и о сетевых школах в том числе. В июне «учеников» принял Санкт-Петербург, в августе — Благовещенск. Сотни руководителей и специалистов хозяйства автоматики и телемеханики, а также заинтересованных фирм собрались вместе, чтобы обсудить важные вопросы и научиться чему-то новому, совмещая полезное с приятным, прогулялись по достопримечательностям мегаполиса, посетили стратегически важное предприятие.

Разумеется, в номере вы найдете рубрику «Техучеба», в которой электромеханик из Сковородино расскажет о том, как проходит техучеба в их дистанции. А наш эксперт Сергей Боровиков поделится советами, как реализовать свои возможности и достичь успехов в карьерном росте.

Лейтмотив номера — обучение и мотивация сотрудников — в некотором роде раскроется в развернутом интервью с заслуженным ученым наших дней Валентином Бушуевым в рубрике «Актуально». Также вы найдете продолжение материала о ПО-НАБ-остроении из книги Валентина Образцова и партнерскую рубрику, где уральская «Промэлектроника» представит систему, которой гордится. В разделе «Продукция» мы продолжим рассказывать о СДО. И, традиционно, журнал завершится небольшим опусом нашего генерального директора Рафаила Валиева о том, как достойно выдержать натиск бурь и несчастий кораблю в далеком плавании.

Приятного чтения! Пишите нам!



Редактор
Рукавичникова
Марина

6**Новости**

Новости

8**Продукция**

Как Свердловская жд СДО
тестировала...

10**Экспертное мнение**

Надо жить профессией!



«Надо жить профессией. То, что тебе дают на курсах, рассказывают наставники — этого мало, надо заниматься самоподготовкой, иметь технический склад ума, надо болеть и переживать за свою профессию, за свои устройства, изучать, как это работает».

12**Совместно**

Индекс удовлетворенности

16**Актуально**

Валентин Бушуев: Все дело в
психологии.

18**Рекомендуем**

"Взрослые" книги для бизнес-образования

19**Полезно знать**

Вопрос? Ответ!

20**История**

Из истории отечественного
ПОНАБ-остроения

22**Кадр**

В Музее истории, науки и
техники Свердловской жд

26**Философия жизни**

Дело, за которое ответственен

«Я знаю подобных людей среди СЦБистов. Это тоже инженеры с большой буквы. Они не грустят о прошлом, хотя, может быть, им тогда жилось лучше. Они сегодня и сейчас честно делают свое дело».





◆ **Валентин
Бушуев**

сотрудник ВНИИЖТ,
ученый



◆ **Сергей
Боровиков**

главный инженер
службы АиТ Свердловской
дирекции
инфраструктуры



◆ **Ольга
Рыжук**

руководитель отдела
разработки НПЦ
"НовАТранс"



◆ **Рафаил
Валиев**

генеральный дирек-
тор НПЦ "НовАТранс"

На факультет должны идти люди заинтересованные, которым интересно изучать дело СЦБ, а не те, кто приходит отбывать время. С каждым годом грамотность СЦБистов падает. В свое время я периодически проводил техучебу, консультировал и контролировал процесс работы. А сейчас начали возвращаться к тем нормам, которые были лет 20 назад, они уже отжили свое и не подходят современным реалиям.

Чтобы чего-то добиться, нужно понимать в новых системах, в том числе и в системах диагностики, которые позволяют облегчить работу электромеханика. Пусть не намного, но они позволяют это делать. За счет того, что ты будешь хорошо знать эти системы, понимать, как они работают, можно выдвинуться на более высокий уровень, чем электромеханик или электромонтер.

Целью формирования компетенции является достижение результата, отвечающего определенным требованиям работодателя. Специалист должен не только знать теорию, но и успешно вести практическую деятельность. Для этого одного знания недостаточно, так как компетенция имеет три составляющие.

Я не знал этого человека лично, но, считаю, что это как раз пример тех людей, благодаря которым в нашей стране еще что-то работает, которые не возьмут никогда чужого, с которыми не нужно подписывать многостраничные контракты, они никогда не будут уповать на плохого президента.

Справка

НПЦ "НовАТранс" начал работать в 2009 году в Екатеринбурге. Центр создает книги, разрабатывает и производит тренажеры, электронные курсы и фильмы, плакаты, стенды для СЦБистов.

Обмен опытом

26-27 августа Забайкальская железная дорога приняла гостей в Благовещенске. В мероприятии принял участие начальник коммерческого отдела НПЦ «НовАТранс» Владислав Московцев.

Школа передового опыта по организации внедрения автоматизированной технологии обслуживания устройств СЦБ с использованием функциональных возможностей систем технической диагностики и мониторинга состоялась в последнюю неделю авгу-

ста в Благовещенске. Владислав Московцев отметил прекрасную организацию школы и интересные достопримечательности, которые ему довелось увидеть.

— Я приехал сюда для того, чтобы продемонстрировать нашу обновленную линейку продуктов, — подчеркнул он. Напомним, мероприятие было организовано в соответствии с Планом работы по распространению передового опыта в ОАО «РЖД» на 2015 год.

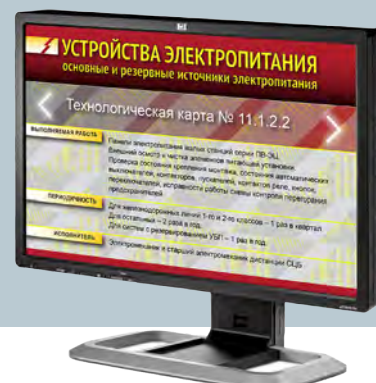
Звоните: (343) 287-13-32

Новый проект

Продолжается разработка тестовой версии курса «Основные и резервные источники электропитания».

Первым опробовать новый продукт сможет эксплуатационный штат Смыччинской дистанции СЦБ. По словам эксперта по вопросам СЦБ Сергея Вдовина, курс направлен на повышение уровня грамотности работников. Все это — благодаря тестовым вопросам, ярким иллюстрациям и показательным интерактивным модулям. Если заинтересовались, то звоните нам:

**(343) 287-13-32
(доб.101).**



СЦБисты обменялись опытом в Бердяуше

5 августа в поселке Бердяуш Южно-Уральской железной дороги состоялась дорожная школа, в которой приняли участие сотрудники НПЦ «НовАТранс».

Гендиректор НПЦ «НовАТранс» Рафаил Валиев и начальник коммерческого отдела Владислав Московцев посетили дорожную школу, посвященную вопросам охраны труда и электробезопасности в хозяйстве автоматики и телемеханики. Организатором мероприятия выступил главный инженер службы АИТ Южно-Уральской ДИ Геннадий Лежнин. В своем докладе он рассказал присутствующим о том, какую работу по предупреждению производственного травматиз-

ма следует проводить. А также представил анализ работы хозяйства АИТ по охране труда, электробезопасности, промышленной безопасности и безопасной эксплуатации автотранспорта за 2014 год и прошедшие месяцы 2015. Мероприятие длилось в течение двух рабочих дней. За это время участники встречи обсудили целый ряд важных вопросов, касающихся и расследования несчастных случаев на производстве, и эффективности работы системы «Работник на пути» и многое другое. По окончании встречи Геннадий Лежнин отметил, что школа прошла на высоком уровне, все смогли поделиться своими идеями и наработками. В свою очередь Влади-



слав Московцев отметил несомненную полезность сетевой школы: — Данная школа была организована с точки зрения ее практической пользы. Каждый докладчик подготовил материал, который оказался интересным другим участникам школы. Информация, полученная из докладов, может использоваться непосредственно после возвращения в родную дистанцию. Рафаил Валиев презентовал разработанные компанией новые продукты.

В частности, речь шла об электронном курсе «Предсменный 15-минутный инструктаж» и об интерактивном курсе с 3D-моделями (раздел «Нейтральное малогабаритное реле»). Мероприятие послужило хорошей площадкой для обмена опытом.

**По вопросам сотрудничества звоните: (343) 287-13-32
Ознакомьтесь с системой
здесь: [http://novatrans-ekb.
livejournal.com](http://novatrans-ekb.livejournal.com)**

15 минут в другой учебной реальности

В конце июня сотрудники НПЦ «НовАТранс» окончательно завершили правки пилотного проекта «15-минутный инструктаж».

Электронный учебный курс предназначен для эксплуатационного штата дистанций СЦБ. И направлен на повышение уровня знаний работников. Для того, чтобы сотрудник в процессе техникумы прошел необходимые обучающие блоки и тесты, его нужно заинтересовать. А как это сделать, если сложный язык технологических карт приводит к противоположному эффекту? Мы разработали целую технологию по созданию электронных курсов. И это не просто слова. Для начала разделили инструктаж в зависимости от формата:

получает задания в соответствии с оперативным планом работы на месяц. В нем обозначены не только предстоящие работы, распечатанные на каждый день, но и предполагаемые темы занятий.

Специалистам предлагается пройти предсменный инструктаж, проверить свои знания.

Темы ежедневной проверки

Во-первых, сведения по технике безопасности (охране труда). Во-вторых, технология обслуживания. И, в-третьих, действия в нештатных ситуациях (отказы).

Структура инструктажа

Каждая тема представлена сначала в виде блоков вопросов. Если инструктируемый успешно сдает тестирование по заданной

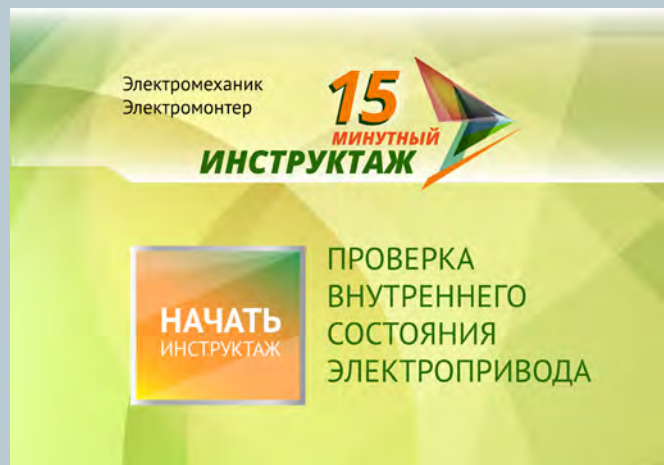
15-минутный инструктаж находится на сервере Свердловской железной дороги. Его протестировала Смычкинская дистанция СЦБ. Все замечания и предложения мы уже учли и исправили. В скором времени курс будет выложен на главный сервер ОАО «РЖД» для всеобщего пользования.

очная или дистанционная формы. На данный момент подготовлен 15-минутный инструктаж «Проверка внутреннего состояния электропривода» для двухпроводной и пятипроводной стрелок.

Для чего нужен этот курс?

Каждый электромеханик, придя на рабочее место,

теме, то система открывает ему доступ к следующей, с очередными тестовыми вопросами. В том случае, если сотрудник не прошел тест, то программа вместо следующего уровня заданий предлагает пройти обучение, которое включает в себя краткие сведения по заданной тематике с яркими запоминающимися примерами. После обучающего



Главная страница курса «15-минутный инструктаж»

блока система разрешает перейти ко второму уровню вопросов. Таким образом, шаг за шагом сотрудник формирует у себя багаж знаний по нужным темам, постепенно наращивая свою грамотность.

По окончании обучения работник может скачать и распечатать краткий конспект по пройденным темам. В нем собраны все важные сведения и схемы, предусмотренные данным инструктажем. Кроме того, он выполнен в удобном формате: компактный в виде карманного буклета.

Мониторинг и анализ

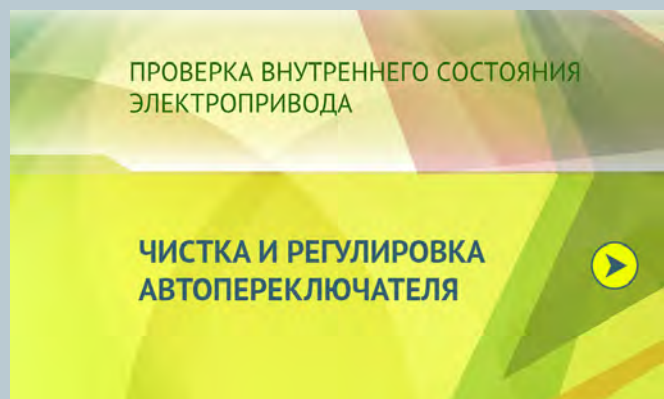
Руководство без проблем может отследить работу каждого специалиста. Поскольку статистику по обучению и результатам выполненных заданий оперативно можно посмотреть

с любого компьютера или телефона. Естественно, они смогут иметь представление об уровне компетенции каждого сотрудника в той или иной дистанции. При помощи инструктажа руководители выявят возможные пробелы в знаниях работников.

В итоге у специалиста (электромеханика) составляется своя индивидуальная база обучения. Он может сформировать ее самостоятельно.

**Елена Кудряшова,
ведущий специалист**

Ознакомьтесь с системой
здесь: [http://novatrans-ekb.
livejournal.com](http://novatrans-ekb.livejournal.com)



Кадр из курса «15-минутный инструктаж»

Текст:
Рафаил Валиев,
Сергей Боровиков

В прошлом номере мы рассказали вам о том, что такое система дистанционного обучения (СДО). В этом — на конкретных примерах покажем, как она работает и зачем нужна СЦБистам.

Как Свердловская железная дорога СДО тестировала...

СДО для современных СЦБистов — вещь важная и необходимая. Во-первых, это целый комплекс обучающих и тестирующих курсов, проверенный опытными и знающими людьми, во-вторых, это лучшие методики и технологии обучения, позволяющие легко и просто усваивать новый материал в развлекательной форме. Ведь сегодня современная молодежь, в отличие от старшего поколения СЦБистов, воспитана в совершенно другой визуальной культуре. И с этим тоже нужно считаться.

В-третьих, СДО подсказывает руководителю любого уровня о необходимости разработки и реализации предупреждающих и корректирующих действий, что в целом способствует повышению уровня корпоративной культуры у работников.

Только начало

«Пилотные» проекты по внедрению СДО были запущены в подразделениях ОАО «РЖД» в 2014 году. По результатам руководством компании было поручено начать внедрение дистанционных курсов в хозяйстве АиТ. Это стало одной из основных задач аппарата на 2015 год.

Предварительно был проведен опрос работников предприятий производственного блока компании по организации и проведению технической учебы на линейном уровне управления. В анкетировании

приняли участие более 127 тысяч респондентов. Результаты оказались интересными. 69% опрошенных работников посчитали, что техническая учеба необходима для повышения профессиональных знаний и навыков. При этом 50% высказались за замену очной формы обучения на дистанционную и 49% из общего числа отметили целесообразность увеличения доли материалов в форме самоподготовки с последующей обязательной проверкой знаний и навыков.

Существенно тормозила развитие СДО на Свердловской железной дороге стойкая неуверенность в технических и пропускных возможностях своей сети Intranet. Это могло быть серьезным препятствием, ограничивающим работу системы дистанционного обучения на магистрали.

Мы решили проверить справедливость такого опасения. И поэтому осенью 2014 года на первом этапе ввели в трех дистанциях СЦБ пробный курс тестирования. Выбрали по десять участков с каждой дистанции с проблемными сетями и простыми компьютерами на рабочих местах. Предложили участникам три варианта пробных курсов с разной тяжестью контента: тестирование, учебный курс с иллюстрациями и текстом, учебный курс в видеоформате.

Выяснилось, что тестирование и курсы с фото и текстом прошли у всех, а видео застопорилось и вос-

◆ Таким образом, в соответствии с отчетом главного инженера Смычкинской дистанции СЦБ Дмитрия Шпакова о результатах четырех месяцев работы в системе СДО, можно сделать вывод, что грамотность эксплуатационного штата растет в алгебра-

ической прогрессии. И происходит это без чьего-либо вмешательства. Работник самостоятельно учится и проходит курсы. И с каждым новым разом он становится грамотнее. Так, средний балл тестирования по дистанции за март составляет 8,6; за

апрель — 11,1; за май — 12,6; за июнь — 13,9. Опыт Смычкинской дистанции показал, что система работает, штат адаптируется к новым реалиям. А вы готовы пройти наш курс? Мы рады предложить вам на выбор электронные пакеты.



◆ Есть несколько причин, почему СДО полезна и нужна СЦБистам. Мы о них сказали несколько слов в прошлом номере, который можно посмотреть у нас на сайте prcat.ru в разделе "Новости". Во-первых,

экономия времени — заниматься можно и дома, и на работе. Во-вторых, усилия наиболее усердного и прилежного работника будут замечены руководством. В-третьих, база данных, которая хранит

документы, обучающие материалы и типовые конспекты, позволит заниматься саморазвитием.



Электромеханик изучает курс по электроприводу

произвелось не на каждом компьютере. Поэтому мы составили план корректировок и доработок видеокурса под нужную сеть: изменили разрешения иллюстративного материала, подобрали подходящие кодеки для видеофайлов и формат, чтобы все это свободно передавалось по сетям. Вновь проверили полученные видеокурсы и остались довольны результатом: все работает!

В итоге нам удалось доказать, что качественный видеоконтент может передаваться по Intranet без проблем. И сейчас мы знаем, какие именно курсы надо создавать, чтобы они свободно прошли по сетям. Немного иначе дела обстоят со сложными 3D-моделями. Пока мы работаем над этим, ищем подходящие варианты, тестируем. На сегодняшний день есть возможность просматривать такие уроки в домашних условиях, например с сервера разработчика НПЦ «НовАТранс».

На этом же этапе мы проверили компьютеры, стоящие на рабочих местах электромехаников. И также доказали их работоспособность и пригодность.

Для СДО не надо строить новых сетей и закупать новые компьютеры. Все работает уже сейчас. Нужно только наполнить сервер СДО качественным и необходимым содержимым, то есть обучающими и тестирующими курсами.

Тест-драйв 2015 года на Свердловской магистрали

Испытательные мероприятия по внедрению системы дистанционного обучения продолжаются в этом году с 18 марта в хозяйстве АиТ Свердловской железной дороги.

Смычкинской дистанции первой удалось опробовать учебные и тестирующие

курсы СДО: во-первых, «Технологическая карта № 6.3.1. Приборы СЦБ. Измерение напряжения на электролитических дешифраторных ячейках и блоках дешифратора кодовой автоблокировки», во-вторых, «Технологическая карта № 11.1.1.2.3. Устройства электропитания. Панели ПВ-

не будет долго сидеть и раздумывать. Ведь если знает, то ответит.

Второй момент: эксплуатационный штат дистанции изъявил желание видеть свои ошибки по окончании теста, чтобы понимать, где что-то пошло не так. Этот вопрос — палка о двух концах, ведь идея

Существенно тормозила развитие СДО на Свердловской железной дороге стойкая неуверенность в технических и пропускных возможностях своей сети Intranet.

ЭЦК», а также Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ № 939р и курс по «Нейтральному малогабаритному реле».

В тест-драйве принимают участие 98 электромехаников и электромонтеров (весь эксплуатационный штат Смычкинской дистанции СЦБ). Стоит отметить, что обучение сотрудники дистанции могут проходить как на работе, так и в домашних условиях.

По мнению испытуемых, сложностей с обучающим блоком у них не возникло. Но в результате обратной связи мы получили проблемные вопросы.

Первый момент: времени на раздумывание, по словам работников, в тестовой части оказалось недостаточно. На самом деле, тот промежуток времени, который отведен на каждый из блоков, регламентирован и рассчитан таким образом, что знающий теорию сходу ответит на вопросы, а

курса в том и заключается, чтобы работник сам дошел до понимания того или иного устройства, вновь и вновь изучая теорию и возвращаясь к тесту. Показывать, где оступился сразу после теста — контрпродуктивно. Сотрудник набрал низкое количество баллов, увидел ошибки, запомнил ответы, прошел тест повторно, копируя правильные ответы, и благополучно забыл о курсе. Нам же важно, чтобы обучающийся знал свое дело и стал профессионалом.

Таким образом, опыт Смычкинской дистанции показал, что система работает, штат адаптируется к новым реалиям. ■

По вопросам сотрудничества звоните: (343) 287-13-32

Ознакомьтесь с системой здесь: <http://novatrans-ekb.livejournal.com>



Мы продолжаем публикацию комментариев известных СЦБистов России о ценности самообучения. В этом номере о своем карьерном пути и впечатляющих достижениях расскажет главный инженер службы АиТ Свердловской ДИ Сергей Боровиков.

Надо жить профессией!

Почему сегодня так мало компетентных специалистов на дороге? Как вы решаете эту проблему?

— Сегодня идет смена поколений эксплуатирующего устройства СЦБ персонала: уходят аксакалы, приходит молодежь. Для того, чтобы подготовить грамотного электромеханика, необходимо минимум 5–7 лет. В связи с тем, что ротация сейчас достаточно большая, происходит обновление персонала и приличный отток опытных кадров. Поэтому уровень квалификации падает.

Надо заниматься самоподготовкой, болеть и переживать за свою профессию.

Что делается, чтобы удерживать его на достаточном уровне? Во-первых, проводятся практические занятия: отработка практических навыков, как на тренажерах, так и на поле. Во-вторых, возвращается система наставников. Сейчас перерабатываем программу техучебы, которая не давала ожидаемого результата. Я говорю о том, что часто инструкции просто зачитывались без объяснений, а учеба проводилась формально. Сейчас ее реализуем немного в другом ключе. Думаю, эта работа даст результат.

Какой совет Вы можете дать молодым специалистам? Как самообучение помогает вам в становлении карьеры? Как добились такой высокой должности? В чем, по-вашему, ценность самообучения?

— На самом деле надо жить профессией. То, что тебе дают на курсах, рассказывают наставники — этого мало, надо заниматься самоподготовкой, иметь технический склад ума, надо болеть и переживать за свою профессию, за свои устройства, изучать именно, как это работает, как сделать так, чтобы обслуживаемые тобой устройства лучше работали. Надо идти в ногу со временем в техническом плане. Вот старые релейные системы, так или иначе, уже отживают свой век, им на смену приходит поколение микроэлектроники: тема МПЦ, релейно-процессорные централизации. Номенклатура аппаратуры значительно поменялась за по-

следние 10 лет. Рельсовые цепи встречались энерговские, большая часть была на реле ДСШ. А сейчас везде применяются при новом строительстве тональные рельсовые цепи. Это уже однозначно догма. Используются микроэлектронные системы: ЭЦ МПК, Ebilock-950, МПЦ-МПК.

Чтобы чего-то добиться, нужно понимать в новых системах, в том числе и в системах диагностики, которые позволяют облегчить работу электромеханика. Пусть не намного, но они позволяют это делать. За счет того, что ты будешь хорошо знать эти системы, понимать, как они работают, можно выдвинуться на более высокий уровень, чем электромеханик или электромонтер.

Я помню, как сам пришел на работу в ОАО «РЖД» после выпуска из УрГУПС в 2004 году. Понятно, чем занять вновь принятого электромеханика — копать землю, запускать блок-посты. Мне все равно было это интересно, я совался на все пуски, проявлял инициативу. Достаточно много изучал те системы, которые не преподавали в университете. В итоге, разумеется, меня заметили. Через три месяца после того, как я пришел на работу, стал старшим механиком. Заступил на пост с новой по тем временам МПЦ Ebilock-950. Разобрался в этой системе, хоть и не без помощи разработчиков.

Вывод: если есть рвение к работе, то не надо его затаивать, машинально приходя ровно в 8 на работу, а ровно в пять уходя. Нет, надо развиваться: полистать-почитать что-то на работе. Заниматься самоподготовкой, именно для себя интересоваться, как система работает, проявлять инициативу, участвовать обязательно во всех новых строительствах. Развитие дает колоссальный опыт — уже за месяц, за год.

Что могу посоветовать? Проявляться. Это не только книжки: четырехтомник технологии обслуживания, инструкции — они просто бесконечные. Есть, конечно, стандартный набор, который необходимо знать, чтобы быть квалифицированным в своей отрасли. Книжки никто не отменял.

Что, по-вашему, нужно делать, чтобы уметь быстро находить и устранять отказы?

— Нужно уметь ориентироваться в системах СЦБ и иметь практические навыки. Их можно получить путем долгой работы на железной дороге. ■



Сегодня к образовательным продуктам предъявляются новые требования. Просто передать специалисту знания недостаточно, нужно сделать так, чтобы обучение обеспечивало результативную деятельность. О тенденциях высшего профессионального образования рассказала руководитель отдела разработки НПЦ «НовАТранс» Ольга Рыжук

Тенденции современного образования

В сфере высшего профессионального образования наблюдаются следующие тенденции:

1. Замена традиционной высшей формы образования «специалитет» на «бакалавриат» и «магистратуру».
2. Перевод аудиторного преподавания предмета в формат дистанционного.
3. Включение в курс обучения практических занятий и привлечение преподавателей-практиков к работе со студентами.

Источником этих глобальных изменений является подписание Россией Болонской декларации и реализация положений документа к 2010 году. Целью декларации является создание единого образовательного пространства, охватывающего 29 стран-участниц. Для вузов Болонская декларация открывает возможности обмена опытом, студентами и оперативного реагирования на потребности рынка труда. Для работодателей это дает возможность получить специалистов единого образовательного стандарта и квалификации. В первую очередь работодателя интересует, какой результат практической деятельности может обеспечить специалист.



Студенты УрГУПС на лекции по автоматике

Участие России в подписании декларации повлекло изменение не только образовательных стандартов, но и главного результата образования. Если ранее результатом было получение знаний, то теперь — приобретение компетенций.

Чем компетенция отличается от знания? Целью формирования компетенции является достижение результата, отвечающего

определенным требованиям работодателя. Специалист должен не только знать теорию, но и успешно вести практическую деятельность. Для этого одного знания недостаточно, так как компетенция имеет три составляющие:

1. Теоретическое знание.
2. Методика применения знания.
3. Навык практической деятельности.

Развитие компетенций специалистов СЦБ

Теоретическое знание	Книги по устройствам и системам СЦБ; Обучающие электронные курсы
Методика применения знания	Карты технологического обслуживания; 15-минутный инструктаж
Навык практической деятельности	Тренажерные комплексы

Изменение требований к результату деятельности предполагает наращивание компетенций. Поэтому образовательный процесс не может ограничиться одной или несколькими ступенями обучения. Компетентностный подход предполагает непрерывное профессиональное образование человека в течение всей его жизни.

НПЦ «НовАТранс» сосредоточился на разработке линейки образовательных продуктов с учетом современных требований к развитию специалистов СЦБ. Использование нашего комплекса средств обучения нацелено на наращивание компетенций. ■

Могу добавить, что перевод изучения теоретических знаний в формат электронного курса открывает новые подходы к передаче учебной информации. Наравне с текстовыми формами мы можем передать информацию с помощью звука, видеосюжета, анимационных кинематических схем, 3D-изо-

бражений устройств. Курс, сделанный с помощью такого арсенала средств, активизирует интерес к учебному материалу даже у тех, кто не знаком с предметной областью. Развитие средств 3D-моделирования предполагает появление в ближайшем будущем курсов, где специалисту рекомендует-

ся самостоятельно собирать и разбирать устройства, например, стрелочный электроприбор. И наш отдел разработок активно занимается развитием этого нового направления.



Изучение электронного курса



В этой небольшой статье я не стану утомлять читателей теоретическими рассуждениями о том, что такое индекс удовлетворенности трудом и как его подсчитать. Но постараюсь объяснить, почему он представляет определенный интерес.

Самообразование и индекс удовлетворенности трудом

В заметке, опубликованной в 1-м номере нашего журнала, я рассказывал, что в первые дни своей трудовой деятельности я даже не смог заменить лампу на маневровом светофоре, поскольку за все 5 лет учебы в железнодорожном институте мне никогда

Все факторы, влияющие на индекс удовлетворенности трудом, имеют разное значение для разных людей, поскольку каждый человек обладает уникальной внутренней мотивацией.

и никто не показывал, как это делается. Помню, что в тот уже далекий день я чувствовал себя «не в своей тарелке», хотя мне никто претензии тогда не предъявлял. Понятно, что в то время и понятия такого как индекс удовлетворенности в обиходе не было, но, согласитесь, само чувство неудовлетворенности или удовлетворенности испытывал каждый.

Зачем я вспомнил этот случай? Затем, чтобы показать один из основных недостатков системы нашего высшего образования (имею в виду железнодорожный транспорт): дается вроде бы все, но для будущей практической деятельности по специальности — фактически ничего. Поэтому мне, как и многим другим, уважающим себя, коллегам, пришлось потратить массу времени, да и сил, занимаясь самообразованием и преодолевая этот недостаток нашего высшего образования.

С тех пор прошло много лет и ничего не изменилось. Выпускники вузов и университетов, приходя на производство, вынуждены констатировать низкий уровень индекса удовлетворенности своим трудом, как это было когда-то и со мной. Не надо

думать, что все легко преодолевают вакуум практических знаний, многие просто разочаровываются в профессии, а некоторые «ломаются». Однако, выражу свое личное мнение, что у чиновников от образования индекс удовлетворенности и самолюбования собой и своими «достижениями» наверняка «зашкаливает».

В итоге затраты на отвлечение эксплуатационного штата на занятия по технической учебе только по нашему хозяйству в целом по сети составляют не менее 70 миллионов рублей в год. На эти деньги многое можно сделать. А если взять потери РЖД, понесенные из-за отказов технических средств, то эта сумма приумножится значительно.

Во многих развитых странах, в том числе и в России, знают, что если ранее результатом было получение знаний, то теперь результат образования — приобретение практических навыков, иначе говоря, компетенций. Итак, компетенция имеет три составляющие (скажу простыми понятными словами):

- 1) знаю;
- 2) умею применять полученные знания;
- 3) обретаю практические навыки, т.е. достигаю результата деятельности.

Позволю себе дать совет руководителям образовательного процесса в части подготовки специалистов СЦБ для последующей работы на железнодорожном транспорте: проведите мониторинг, соберите данные по результатам проведенного вами в будущем анкетирования с участием заинтересованных представителей ОАО «РЖД», обсудите с общественностью, изучите зарубежный опыт, примите корректирующие и предупреждающие действия по исправлению сложившейся десятилетиями ситуации.

А пока, к сожалению, лучший способ достичь для себя приемлемого индекса удовлетворенности трудом, то есть не напрасно проведенным на работе временем — это самообразование. В качестве положительного хочу привести один пример.

В Сковородинской дистанции СЦБ Забайкальской ж.д. работает электромеханик Дмитрий Сырцов. Я с ним лично не знаком, но он, наверняка, имеет достаточно высокий индекс удовлетворенности своим трудом.

А всё потому, что он занимает активную профессиональную позицию, выражающуюся в его участии в наших группах в соцсетях и в жизни журнала, издаваемого НПЦ «НовАТранс»: конкурсы, обсуждения, ответы на непростые вопросы. Это безусловно, стремление к самообразованию. Конечно, он еще не все знает по своей профессии, но заинтересованность видна «невооруженным» взглядом.

Задача журнала «Мастерство СЦБиста» помочь всем неравнодушным специалистам повысить в своих глазах собственный индекс удовлетворенности трудом. К сожалению, некоторые руководители в силу разных причин не способствуют этому. Журнал готов помочь и им, составив для начала вопросник-анкету для персонала дистанций СЦБ. Анкета, посвященная оценке удовлетворенности, должна выявлять не только саму удовлетворенность, но и структуру внутренней мотивации работников. Для этого нужно согласие руководителей службы или ШЧ. Журнал ждет ваших предложений и решений. Под лежащий камень вода не течет.

Удовлетворенность трудом является основой социального самочувствия человека и во многом влияет на удовлетворенность жизнью в целом.

Высокая удовлетворенность работой характеризуется преобладанием позитивного, конструктивного отношения к работе со стороны сотрудников, которое проявляется в исполнительности и высокой ответственности за порученное дело.

Неудовлетворенность работой проявляется в низких результатах труда, нарушениях норм, в том числе, технологических и др.

Все факторы, влияющие на индекс удовлетворенности трудом имеют разное значение для разных людей, поскольку каждый



Сотрудники "НовАТранса" просматривают курс по реле

человек обладает уникальной внутренней мотивацией.

Приведу два примера из практики. Занимая в свое время достаточно высокую должность в службе автоматики и телемеханики N-ной ж.д., я приехал по производственным вопросам на одну из станций.

Естественно, мне надо было посмотреть, как содержатся устройства СЦБ. В сопровождение мне выделили электромехани-

ка (фамилию не помню, да и давно это было). Стоя у стрелочного электропривода, я задал ШН простейший, казалось бы, вопрос. Но ответа никакого не получил. Поинтересовался, какое у того образование — оказалось высшее, а работает в этой должности — 9 лет.

Ну ладно, спустя год я волею судеб снова оказался на той же станции, и все повторилось. Только сопровождал в этот раз меня уже другой электромеханик (прошлого, видимо, на это время от меня спрятали). Не получив вразумительного ответа на простой вопрос по рельсовым цепям, я уже по традиции спросил: «какое образование, стаж в должности?». Ответ — «высшее, а стаж, да лет уж 100».

И, наверняка, у обоих этих работников в собственных глазах достаточно приятный для себя индекс удовлетворенности трудом, видимо, главное для них — зарплату платят и ладно.

Руководство дистанции было в курсе этой ситуации, но чтобы помочь и заставить, если понадобится, контролировать — нет, ни ШЧ, ни зам. ШЧ ничего не делали.

Еще пример, на станции Шарташ Свердловской ж.д. долгое время работал электромехаником один специалист с ДВУМЯ высшими образованиями (сейчас видимо, уже на пенсии, дай бог ему здоровья).

Стоит отметить, что в отличие от двух предыдущих персонажей, он был очень грамотным, сильным специалистом и рационализатором «от бога». Понятно, что занимался самообразованием. Но на многочисленные предложения занять более высокую должность всегда давал отрицательный ответ, так как был удовлетворен тем, чем уже занимался.

Еще раз повторю, все факторы, влияющие на индекс удовлетворенности трудом, имеют разное значение для разных людей, поскольку каждый человек обладает уникальной внутренней мотивацией.

Вывод: с людьми надо работать, ведь специалистами не рождаются, а помочь ему должен руководитель. Для этого он имеет все права и возможности. И это для него должно быть первоочередной задачей.

К сожалению, многих современных руководителей самих надо учить правильной организации своего труда, в том числе и с помощью самообразования. Руководитель, на мой взгляд, должен знать больше других и с охотой передавать свой опыт и знания своим коллегам. Тогда с индексом удовлетворенности трудом (очередным проведенным рабочим днем) будет все в порядке.

Мы всегда должны помнить, что сказал Павел Корчагин... ■

По вопросам сотрудничества и приобретения продукции звоните: (343) 287-13-32

У НПЦ "НовАТранс" имеется широчайший спектр продуктов, направленных на повышение всех компетенций СЦБиста. К примеру, книги позволяют отточить теоретические

знания устройств СЦБ, учебные фильмы — технологию обслуживания этих устройств, а тренажеры — позволяют отработать полученные знания на практике.

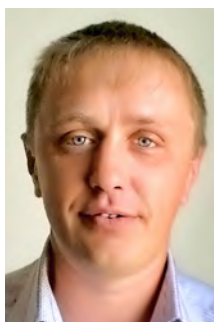
Данный подход компания реализует не первый год. В дальнейшем планируется развивать именно это направление.



Электромеханики должны обладать всеми тремя компетенциями

В прошлых номерах журнала мы публиковали интервью со специалистами и руководителями служб АиТ. Теперь все имеют представление о том, что происходит у них в хозяйствах, какие проблемы беспокоят и как они их решают. Сегодня у нас в гостях электромеханик из Сковородинской дистанции СЦБ Забайкальской ДИ, участник наших конкурсов в соцсетях (и неоднократный их победитель) Дмитрий Сырцов. Он расскажет о том, что для него значит самообучение и что делать, если невмоготу учиться?

Глаза читают — руки учатся!



**Дмитрий
Сырцов**

электромеханик
Сковородинской ди-
станции СЦБ
Забайкальской ДИ

Расскажите, пожалуйста, как подготовить грамотного работника дистанции?

— В первую очередь, необходимо предоставлять специалисту возможность практиковаться, потому что практика — лучшее средство в учении, но построенная не на подсказках, а на возможности самостоятельного решения разных ситуаций. Для этого необходимо иметь знания электротехники, механики, электроники, уметь читать схемы — и все это совершенствовать каждый день! Вот и получается, что практика и самообучение идут рука об руку!

Почему так мало сегодня компетентных специалистов на дороге? Как решается эта проблема у вас в дистанции?

— На мой взгляд, это связано с самообразованием. Оно у нас хромает. Техническая учеба — это хорошо, но изучая несколько часов в месяц одни и те же темы из года в год, к существенному развитию не придешь. Электромеханик, который каждый день сталкивается с монотонной рутинной (работа с путевыми машинами, устранение замечаний бесконечных проверяющих и так далее), ничего нового для себя не откроет. Чаще всего получается следующим образом: большая часть цеха занимается рутинной, а несколько механиков, кроме всего прочего, расследуют повреждения, разбираются со сбоями, анализируют схемные решения, настраивают аппаратуру и еще много чего интересного, запутанного. Именно последние каждый день узнают что-то новое, а значит, становятся компетентнее. Чтобы получить новые знания, а тем более закрепить их, нужно увидеть своими глазами, прощупать своими руками!

Самообучение как-то помогает вам в становлении карьеры?

— Конечно, если бы каждый раз я не узнавал и не откладывал в голове что-то новое — красил бы

устройства и затягивал гайки! Никуда не допустили бы...

Каким образом организована техучеба в вашей дистанции? Какие необычные технические решения применяете? Работает ли это? С чего посоветуете начать организовывать техобучение другим?

— Техническая учеба у нас проходит и в цехах, и централизованно. В цехах применяем, чаще всего, раздачу тем занятий механикам и монтерам, а они готовятся и на занятиях доносят все до остальных. Но очень часто подготовка происходит не должным образом и обучение переходит в коллективный диспут. Начинать нужно с азов. Ведь человек, не умеющий читать схемы, не сможет выучить работу точки АБ. А не понимающий разницы между нейтральным и комбинированным реле не сможет рассказать схему управления стрелкой...

Какой элемент вы бы внесли в образование и обучение студентов-СЦБистов, опираясь на свой опыт и знания?

— Больше практических занятий, таких как пайка различных схем, регулировка приборов, а не просто изучение их функций, а также занятия на реальных рабочих устройствах.

Применяют ли СДО (система дистанционного обучения) в вашей дистанции?

— У нас она не применяется. Я с СДО не сталкивался...

Расскажите об интересных отказах, которые вам довелось самому устранять.

— Много всего было... Ну, например, как-то был неперевод стрелки. Во время расследования было выявлено, что в редукторе вместо подшипников были установлены простые металлические втулки. Они и заклинили... Привод был установлен недавно. Оказалось, что пришла целая партия в дистанцию таких

редукторов. Почти все были установлены в новые приводы и разосланы на линию для замены. Пришлось возвращать приводы и менять эти втулки на подшипники. Вот так вовремя предотвратили возможные многочисленные отказы электроприводов.

Занимаетесь ли вы самообразованием? Что оно в себя включает?

— Как я уже говорил, занимаюсь. Обязательно! Я учился заочно в университете. Понял, что достаточного знания оно не дает СЦБисту. Работать в СЦБ начал сразу после окончания школы с 2000 года. Затем сходил в армию и уже после поступил в вуз. Свои знания получал, в основном, на практике... Самообразованием занимаюсь постоянно... Каждый день узнаешь что-то новое... Самообразование — это изучение того, что я еще не знаю или не умею, то есть, я и книги изучаю, и советы принимаю, но есть такая информация, которая сбивает с толку, так что я привык сначала пощупать своими руками и увидеть своими глазами что-то новое и разобраться лично, чем быть направленным не в то русло какими-то советчиками...

А правда ли это, что электромеханикам теперь мало доверяют и на любой даже мало-мальский отказ приходится вызывать главного?

— Да, согласен, есть такое дело... Но есть и механики, которые сами себе создали такую репутацию. А вообще эта ситуация избирательная, так сказать индивидуальная.

Что делать, когда учиться невмоготу? Есть ведь такие СЦБисты, которым лень учиться. Как их замотивировать? Как придать стимул? Увольнение — это ведь не выход. У вас есть предложения?

— В таких случаях, я думаю, нужен индивидуальный подход. Есть люди, которые не могут понять что-то, но имеют желание освоить, а есть такие, которые не хотят что-либо изучать и осваивать... Первым, я считаю, надо помогать, а со вторыми — и

Самообразование — это изучение того, что я еще не знаю или не умею, то есть, я и книги изучаю, и советы принимаю, но есть такая информация, которая сбивает с толку, так что я привык сначала пощупать своими руками и увидеть своими глазами что-то новое и разобраться лично, чем быть направленным не в то русло какими-то советчиками.

увольнение тоже выход. Ведь зачем такой работник, который все делает из-под палки? Может он найдет себя в другой профессии, а на его место взять сознательного.

А в целом наставничество у вас в дистанции практикуется?

— Конечно, постоянно! Наставниками выступают механики со стажем, которые помогают молодым специалистам встать на ноги и понять работу устройств СЦБ в реальности.

С чего начинают обычно молодые работники, которые только что закончили вуз? Как к ним относится коллектив? Помогают?

— Когда приходит молодой специалист, то коллектив относится к нему со всем пониманием. Если говорить о том, с чего начинается работа нового сотрудника, то он делает всего понемножку. Главное, чтобы человек был ответственный и готовый работать и постоянно учиться новому. Без этого в нашей работе, да и вообще в любой другой, нельзя.



Дмитрий знает, когда нужно проверить реле

Расскажите, пожалуйста, о коллективе, в котором вы работаете. Много ли сегодня молодых кадров? Или трудяг советской закалки больше?

— Цех, в котором я работаю, просто отличный. Прекрасные ребята. Основной костяк сработан годами. Молодые в цехе тоже есть, с «советской закалкой» двое. ■

Участвуйте в конкурсах, добавляйтесь в наше сообщество <http://vk.com/novatrans> Мы ждем вас.

Если заинтересовались нашими разработками, то звоните: (343) 287-13-32



Такие красоты видит тот, кто утром проверяет устройства СЦБ



Горит рассвет за горизонтом. Электромеханик на посту...

Нам удалось поговорить с известным ученым наших дней, СЦБистом, сотрудником ВНИИЖТ — Валентином Бушуевым. О том, как лучше понять молодого специалиста и чем его стимулировать в рабочем процессе, читайте в материале.

Все дело в психологии

Почему на дороге осталось очень мало компетентных специалистов хозяйства АиТ?

— Как раз этот момент объяснить очень просто. Дело в том, что раньше было слишком мало информации. А человек по своей природе не может сидеть без дела, иначе рождается чувство скуки, душевного вакуума. И когда появлялось что-то новое, все принимались это обсуждать и полемизировать. Важен или неважен объект анализа — это второстепенно, главное, что он вообще появился и человеку есть, чем себя занять и над чем подумать.

Все мы знаем, что общение — это разговор, обмен информацией между людьми, неизбежно связанный с переживанием какой-то эмоции. Эмоция может быть положительной или отрицательной. Мышлению всегда сопутствует чувство приятного-неприятного. И это основа жизни. Если новая информация интересна человеку, то он испытывает чувство приятного.

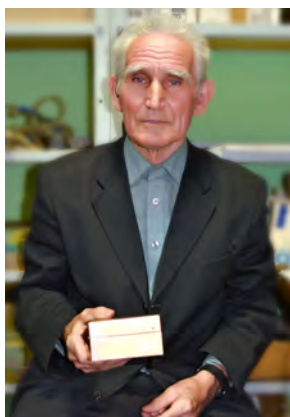
Сегодня же нам все время некогда. Мы перенасыщены информацией. Бессмысленно торопимся что-то делать. Устаем и теряем интерес к другим людям, и информация уже не задевает нас эмоционально, как раньше. Мы глухи к ней.

Это касается и деловой информации, которая для лучшего усвоения требует персонального напряжения, чтобы привести все полученные данные в одну систему. Ведь если знания не систематизированы, пользоваться ими невозможно.

Вы, наверно, замечали, есть люди-энциклопеди-

сты — они много знают, но ничего не понимают, и наоборот, есть люди понимающие, но мало знающие. Как раз раньше было мало грамотных, но много умных. Сегодня ситуация изменилась на 180 градусов. С чем это связано? Ум — это способность из имеющейся информации получать новую, то есть додумываться. Сейчас из-за перенасыщенности информации интерес ко всему теряется, человеком движет только погоня за приятным. Поэтому нужно эмоциональное воспитание с детства, которое теперь в недостатке. В этом вся трагедия. Детей оберегают от стрессов. А человек начинает что-то понимать только тогда, когда испытал какую-либо эмоцию. Мы жалуемся на недостатки жизни, а все оттого, что мир изменился, пропасть между поколениями стала больше. Мы все куда-то интуитивно стремимся. Высшими ценностями в наше время (Валентин Иванович родился в 1937 году — прим. автора) были эмоциональные потребности, которые мы удовлетворяли за счет организованной самостоятельности. А сегодня высшие ценности — не сама жизнь, а деньги. Мы разрушили обычный ход природных процессов, поэтому возникла проблема самостоятельного воспитания детей. Сегодня развиваются науки, но до сих пор никто не научился спланировать жизнь. Считаю, что нужно изучить жизненные процессы. И только тогда на основе их заняться созданием планомерной жизни.

Сейчас больше внимания уделяется движениям и путям, чем СЦБистам. Почему такое отношение к



**Валентин
Иванович
Бушуев**
сотрудник
ВНИИЖТ,
ученый.

◆ Родился в 1937 году в селе Конашево Красноармейского района Челябинской области. В 1954 году окончил с отличием Ленинградский электротехнический институт инженеров железнодорожного транспорта по специальности «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте». После окончания был направлен на работу на Свердловскую железную до-

рогу. Валентин Иванович является крупным специалистом в области разработки контрольно-измерительных средств, необходимых для профилактического содержания рельсовых цепей. Углубленное изучение фактического состояния РЦ, многочисленные измерения на линии, теоретическое осмысление накопленных данных позволили В. И. Бушуеву создать методическую основу, с помощью

которой им разработана новая технология обслуживания нескольких видов рельсовых цепей. Автор около 50 научных работ, имеет 14 свидетельств на изобретения.

Из энциклопедии «Автоматика, телемеханика, связь и вычислительная техника на ЖД РФ» под ред. В. Сороко, В. Кайнов, Г. Казиев.

профессии СЦБиста и к чему все это может привести?

— Раньше были заложены другие принципы в СЦБ. Сегодня профессия СЦБиста не ценится, поэтому и средств на его обучение выделяется меньше. На мой взгляд, требования к профессии стали мягче, на первый план выдвинулся экономический показатель. Ведь вот как устроен человек... Был у меня знакомый старший электромеханик (бывший мой учитель). Он ругался, что на линии долгое время нет никаких повреждений, а без них жить скучно — удовольствия от работы никакого, да и начальство ценить не будет. Я задумался над его словами и понял, что он дело говорит.

Поэтому, когда я работал в КИПе, то приходил к начальству, рассказывал о проблемах, говорил, как лучше их устранить. И руководство меня ценило, потому что было в курсе всего, что происходило на работе. Понимали, что проблемы есть и что я их как-то решаю. Это психология, ее надо знать и использовать. А мы ведь зачастую в работе ее даже не применяем, не учитываем.

К примеру, для чего собираются электромеханики и электромонтеры в техническом классе? Учиться? Получить порцию новых знаний? Да отдохнуть от работы они собираются! А чтобы человек на техучебе не отдыхал, а занимался, — его нужно стимулировать. Он должен понять, что это действительно необходимо. Наша основная ошибка — мы считаем, что все обязаны ответственно подходить к работе. А где же мотивация?

Я столкнулся с проблемой заинтересованности кадров, когда в Кунгурскую дистанцию прибыли молодые механики из Львовского железнодорожного

Я узнал все про рельсовые цепи. И задался целью поставить их на инженерную основу. У меня это получилось. В ЦНИИ я разработал методы измерения и расчета, измерительные приборы, создал систему регулировки измерений.

техникума. Они были молоды, неопытны, и кроме того, через год их должны были призвать в армию. А как вы, наверно, знаете, опыт у специалиста накапливается в течение 5–10 лет, поэтому я понял, что если я хочу, чтобы они быстрее обучались, то нужно начать учить не откладывая.

На участках дистанции было много повреждений и отказов. Один справляться с ними я не мог. Решил обучить ребят по-своему. Очевидно, если требуешь от человека каких-то знаний, то сначала он их должен получить.

Я составил памятку с основными вопросами, отдал ее старшим механикам, чтобы те изучили и механиков ежедневно по два часа спрашивали. По итогам

месяца стало понятно, что такая система работает успешно. Так, на протяжении 10 лет, что я трудился на Пермском участке, грамотность специалистов держалась на высоком уровне. А все благодаря знанию человеческой психологии, умению понимать скрытые пружины и жесткой организаторской способности — только так можно добиться успеха.

Нужно ли заниматься самообразованием?

— Конечно! Когда я пришел работать в КИП (контрольно-испытательный пункт), то обнаружил — молодые специалисты совершенно не приспособлены к реальной работе. Я организовал процесс техучебы. Составил график технологической работы. Создал агрегатный метод смены приборов. Впервые он был применен в Кунгурской дистанции СЦБ. Суть в следующем: чтобы хрупкие реле при перевозке не ломались, загружали нужное на перегон количество в ящики и отправляли. Я к любым новинкам подходил творчески, думал, как облегчить жизнь механикам. И сегодня с уверенностью могу сказать, что я внедрил все, что хотел. У меня были разработки, методы эксплуатации, регулировки, нормативные материалы. Я узнал все про рельсовые цепи. И задался целью поставить их на инженерную основу. У меня это получилось. В ЦНИИ я разработал методы измерения и расчета, измерительные приборы, создал систему регулировки измерений, которые позволили рельсовым цепям надежно работать круглый год без перерегулировки. Я знаю о них все: как, когда и почему они не работают, что надо делать в каждом конкретном случае. Приходишь и уже знаешь, что надо делать. Я это и называю «поставить на инженерную основу».

Об опыте внедрения рельсовых цепей на Свердловской железной дороге я писал в книге вместе с сыновьями, в прошлом году она была издана.

У вас есть предложения, как вернуть интерес к СЦБ?

— Считаю, будущий СЦБист должен быть энтузиастом по жизни. К сожалению, таких сегодня немного. Мой сын Сергей Валентинович говорил, что лет 10 назад на потоке было обычно 3–4 студента, с которыми можно работать. А сейчас ни одного. Нет стимула, нет заинтересованности и не на кого опереться.

На факультет должны идти люди заинтересованные, которым интересно изучать дело СЦБ, а не те, кто приходит отбывать время. С каждым годом грамотность СЦБистов падает. В свое время я периодически проводил техучебу, консультировал и контролировал процесс работы. А сейчас начали возвращаться к тем нормам, которые были лет 20 назад, они уже отжили свое и не подходят современным реалиям.

Какая из ваших разработок больше всего ценна для вас?

— Мне все мои разработки нравятся, потому что они полезны. Не могу пожаловаться, но у меня все, что я начинал, получилось. И получилось хорошо, потому что я не люблю половинчатых решений, прорабатываю, не торопясь, все и до конца. ■



Б. Кей, Д. Джулиони
Помогите им вырасти
или смотрите, как они
уходят



ВЛАД МОСКОВЦЕВ

начальник коммерческого
отдела:

Эта книга для тех, у кого есть подчиненные и кому небезразлична их судьба. Сегодня очень важно развивать своих сотрудников, помогать им расти. Нетрудно догадаться, что ваш коллектив будет преобразовываться гораздо быстрее и эффективнее, если ваши подчиненные с удовольствием возьмутся за любые дела и будут уверены в себе. А в команде, благодаря совместной работе всего предприятия, будет теплая и дружеская атмосфера. Если вы хотите, чтобы было именно так, то обязательно прочтите эту книгу.

ЦИТАТЫ ИЗ КНИГИ:

- ◆ Возможно, об этом часто забывают потому, что даже сам термин "карьерный рост сотрудников" вселяет ужас в сердца менеджеров.
- ◆ Даже в непростую экономическую эпоху у лучших и талантливейших сотрудников есть выбор.
- ◆ Карьерный рост сотрудников тоже значителен в постоянно растущем (читай: ужасающем) списке дел.
- ◆ Коллеги и подчиненные всегда распознают неподдельную заинтересованность руководителя и отреагируют на нее соответственно.
- ◆ Выработать в подчиненных самосознание, способствующее их карьере, можно, если помогать им критически оценивать свое место в компании, поступки и уровень развития в настоящий момент.



Александр Лоуэн
«Депрессия и тело»,
«Психология тела»,
«Радость»,
«Удовольствие. Творче-
ский подход к жизни»



ОЛЬГА ТОМЕНКО

менеджер по персоналу:

Автор стоит у истоков развития направления телесно-ориентированной психотерапии. В своих книгах он пытается донести до читателя то, что тело и психика имеют взаимосвязь. Проблемы, связанные с психическим здоровьем, начинаются с физического или эмоционального стресса. Постепенно накапливаются усталость и стрессы, происходит подавление желаний и эмоций. Отсюда — блокировка энергии, возникают телесные зажимы на пути движения жизненной энергии, что неизбежно приводит к болезни.

Основная цель психотерапии Лоуэна — воссоединение сознания и тела путем освобождения тела от напряжения, так как закрепощенность тела препятствует свободной циркуляции энергии.

ЦИТАТЫ ИЗ КНИГИ:

- ◆ Любое хроническое напряжение в теле — это след какого-то прошлого конфликта, который оставил в человеке живущее до сих пор опасение.
- ◆ Подавленная злость имеет также следствием то, что человеку очень трудно просить о чем-либо, в чем он нуждается, или ему трудно отказаться от удовлетворения необдуманных желаний.
- ◆ Первым шагом является исследование и анализ прошлого человека, особенно детских переживаний.
- ◆ Перекалывая чувство вины на ребенка, родитель отрицает собственную ответственность.
- ◆ Если бы мы научились принимать свои чувства без моральных суждений, наша жизнь была бы менее обременительной.
- ◆ Только свободный человек уважает права и свободы других людей.

**СВОИ ОТВЕТЫ,
РЕКОМЕНДАЦИИ И ВОПРОСЫ
МОЖЕТЕ ПРИСЫЛАТЬ НАМ НА
ПОЧТУ:
INFO@NPCAT.RU
С ПОМЕТОЙ «ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ».**

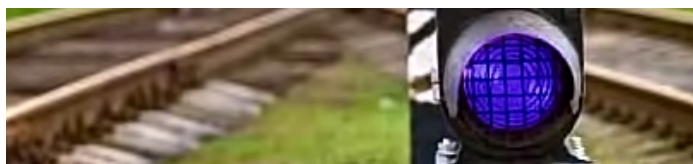
Вопросы и ответы

? ВОПРОС:

При измерении напряжения на клеммах ламподержателя горячей лампы синего огня карликового маневрового светофора прибор показал ровно 12В. Напряжение на первичной обмотке трансформатора типа СТ составило ровно 242В. Этот светофор находится от поста ЭЦ на расстоянии 1 км 400м. Как вы считаете, нет ли здесь отступления от нормы?

ОТВЕТ:

Действительно, допущено достаточно грубое отступление от требования пункта 3.3 карты тех. процесса № 1.9.1. При центральном питании напряжение сети измеряют на посту ЭЦ.



? ВОПРОС:

Требуется ли проверять в КИПе (КРП) инструмент (например, пассатижи) с двойной изоляцией на ручках?

ОТВЕТ:

Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД", утвержденные распоряжением ОАО "РЖД" 30 сентября 2009 года № 2013р: В соответствии с пунктом 19.20 инструмент с однослойной изоляцией подвергается электрическим испытаниям. В пункте 19.22 инструмент с многослойной изоляцией в процессе эксплуатации достаточно осматривать не реже 1 раза в полгода. Если покрытие состоит из двух слоев, то при появлении другого цвета из-под верхнего слоя инструмент изымают из эксплуатации. Таким образом, инструмент с двойной изоляцией не требуется проверять в КИПе (КРП).

? ВОПРОС:

В ТК № 14.1.1. в разделе 5 приведена форма таблицы для записи результатов по периодическим проверкам действия УКСПС. Вопрос: нет ли у вас желания включить в эту таблицу дополнительные графы, поскольку составители этих техкарт и инструкции ЦВ-ЦШ-929 что-то, может быть, упустили, а может и нет? Обоснуйте свое решение.

ОТВЕТ:

? ВОПРОС:

Откуда взялась минимальная величина сопротивления изоляции балласта 1 Ом *км?

ОТВЕТ:

**ОТВЕТЫ НА
ВОПРОСЫ
БУДУТ
ОПУБЛИКОВАНЫ
В СЛЕДУЮЩЕМ
НОМЕРЕ.**

Из статьи «Из истории отечественного ПОНАБ-остроения» В. Л. Образцов

Вот уже более 30 лет на всех железных дорогах мира успешно применяется аппаратура автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. В нашей стране подобные разработки и научные исследования в этой новой области железнодорожной автоматики проводятся в Уральском отделении ВНИИЖТ, начиная с 50-х годов. Продолжаем тему статьи прошлого номера.

Из истории ПОНАБ-остроения

В 1986-1987 годах инициативной группой авторов (Степанов Н.В., Образцов В.Л., Пигалев Н.Г.) была разработана концепция многопроцессорной системы комплексного контроля подвижного состава с использованием микро-ЭВМ, которая была реализована в 1989-1991 годах УО ВНИИЖТ и ПКБ «Деталь» (ПО «Фотон») в системе контроля 5-го поколения ДИСК2.

Система ДИСК2-БТКВЗ-ЦО (авторы подсистем Б,Т и В — Лозинский, Быков, Алексеев, Моисеев, Образцов и др., подсистем К и З — Образцов, Данченко, Ц и О — Трестман, Алексеев). Первые опытные образцы ДИСК2 испытаны в 1991-1994 годах на участке Курган-Водолазово Южно-Уральской ж.д. В 1995 году ГУП НПО «Октябрь» освоил промышленное производство ДИСК2 — выпущено к 2002 году всего 25 штук, внедрены, в основном, на Горьковской железной дороге.

В ДИСК2 использована микропроцессорная элементная база и типовые ПЭВМ с принтерами в качестве станционного оборудования. Для передачи информации с перегона на станцию использованы типовые модемы типа ТАМ-1200. Существенно переработаны НК, введено 100%-е дублирование датчиков счета осей, применены в.ч. индуктивные ДСО с печатными

обмотками (авт. Образцов, Степанов, Данченко), новые датчики вибрации рельса (Образцов), новые датчики загрузки вагонов — мессдосы в виде болта-вставки (Данченко, Образцов), использованные впоследствии в горочных весомерах. Применены оригинальные алгоритмы компьютерной обработки диагностической информации о состоянии подвижного состава, в том числе реализованы виртуальные педали для ДИСК2-К, осуществлено измерение длины составов, идентификация ПС по числу осей, вагонов и длине поезда.

В 1991 году разработана и в 1992 году на участке Чепца-Пермь-Шая Свердловской железной дороги внедрена первая функционально законченная система централизованного контроля подвижного состава типа АСК ПС (взамен ДИСК-ЦО, снятой с производства в 1988 году), позволяющая выдавать на АРМы центрального диспетчерского пункта всю информацию от линейных устройств ПОНАБ и ДИСК. Системами АСК ПС за 10 лет оборудованы все дороги РФ (кроме Горьковской, Приволжской и Куйбышевской), а также Казахстана и Белоруссии.

В 1996-2000 годах НПЦ «Инфотэкс» (авт. Миронов А.А., Степанов Н.В., Лядов В.В., Пигалев Н.Г., Мозжевилов А.Б., Митюшев В.С. и др.) разработаны



**Валентин
Леонидович
Образцов**

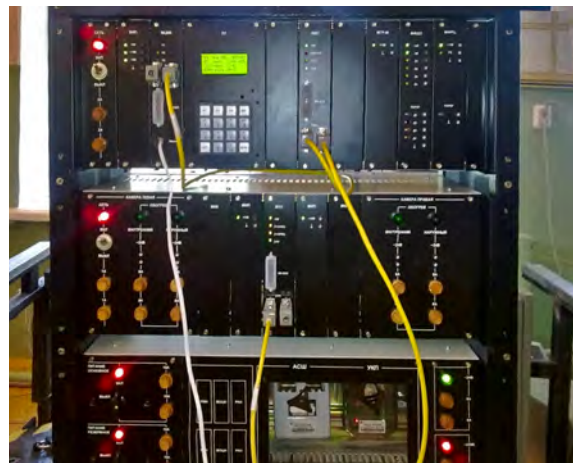
♦ В 1959 году поступил на вечернее отделение механического факультета Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта (ЛИИЖТ) и был принят на работу в качестве автослесаря транспортного цеха Октябрьского электровагоноремонтного завода (ОЭВРЗ). В 1962 г. перевелся на очное отделение ЛИИЖТ. В феврале 1965 г. получил

диплом инженера-механика путей сообщения по специальности «Вагоностроение и вагонное хозяйство». Был направлен по распределению в распоряжение начальника Свердловской железной дороги. По согласованию с руководством Уральского отделения ВНИИЖТ был принят на работу инженером-исследователем в лабораторию ремонта и эксплуатации вагонов в группу с.н.с.

Шайдурова П.С., занимавшейся разработкой первого прибора для обнаружения перегретых букс (ПОНАБ). Окончил аспирантуру при отделении вагонного хозяйства ВНИИЖТ. До 1973 г. работал старшим инженером и младшим научным сотрудником. В 1973 г. был назначен руководителем вновь организованной по его инициативе лаборатории «Систем контроля колесных пар». В 1988 г.



КТСМ (форум СЦБист)



КТСМ (форум СЦБист)

и освоены производством комплекты технических средств для модернизации ПОНАБ (КТСМ-01) и ДИСК (КТСМ-01Д). Опытные образцы испытаны на станциях Исток и Лечебный Свердловской железной дороги. Всего за 3,5 года изготовлено 850 штук.

КТСМы выполнены на микропроцессорной элементной базе с использованием в качестве станционной аппаратуры ПЭВМ IBM-PC и концентраторов информации КИ-6М, принятых МПС в качестве базовых при создании СПД ЛП.

В 2001 году НПЦ «Инфотэкс» сдал приемочной комиссии МПС многофункциональный комплекс КТСМ-02БТВ (с собственным силовым и напольным оборудованием), интегрированный в сеть АСК ПС (авторы: Миронов А.А., Степанов Н.В., Лядов В.В., Мозжевилов А.Б., Митюшев В.С., Компанец И.Н.).

Отличительной особенностью КТСМ-02 является использование малогабаритных напольных камер, закрепляемых на подошве рельса, цифровая обработка тепловых сигналов в приемной капсуле, более совершенные алгоритмы принятия диагностического решения, позволяющие выявить заторможенные колеса без вспомогательных напольных камер, ориентируемых на ступицы колес. ■



КТСМ (форум СЦБист)



Пункт КТСМ (форум СЦБист)

после укрупнения лабораторий переведен на должность старшего научного сотрудника отдела «Автоматизации контроля технического состояния подвижного состава». В апреле 1992 г. был приглашен заместителем начальника Свердловской ж.д. А.П.Редькиным на работу в службу вагонного хозяйства на должность начальника технического отдела. За время работы Образцов В.Л. принял активное участие в реконструкции колесно-роликовых и тележечных цехов ВЧД-1, 4, 12, 16, цехов ремонта грузовых вагонов в депо Сургут и Балахонцы, колесного цеха в метродепо Калининское, в разработке и реализации долгосроч-

ных программ дооснащения вагонных депо и ПТО средствами измерений, допускового и неразрушающего контроля деталей и узлов вагонов, средствами диагностики подвижного состава на ходу поезда типа ПОНАБ, ДИСК, КТСМ, АСК ПС, УКС ПС и др., во внедрении ресурсосберегающих технологий восстановления литых деталей наплавкой, в создании при ДТШ-1 дорожного учебного центра неразрушающего контроля. Большое внимание за годы работы на Свердловской ж.д. уделял внедрению информационных технологий, оснащению службы и депо оргтехники и компьютерами, обучению специалистов вагонного хозяйства ра-

боте с компьютерной и офисной техникой, обеспечению их исправной работы, созданию на дороге первых систем типа АСК ПС, КСАРМ ВЧД, АСУ ПТО и АСУ-В. С мая 2002 г. работает в качестве главного технолога ООО «Инфотэкс Автоматика Тепломеханика». Компетенция — исследование тепловых режимов работы разнотипных буксовых узлов, внедрение средств контроля типа КТСМ и АСК ПС, анализ (мониторинг) работы средств контроля на дорогах РФ, патентование технических решений, участие в конференциях и выставках достижений ж.д. транспорта России и СНГ. Источник: форум "СЦБист".

Музей истории, науки и техники Свердловской железной дороги



ВЕЛОСИПЕД СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРА Н. А. ФОНТ'-РЕНКУЛЯ

Именно так называлось это изобретение на нашей Уральской Горнозаводской железной дороге.

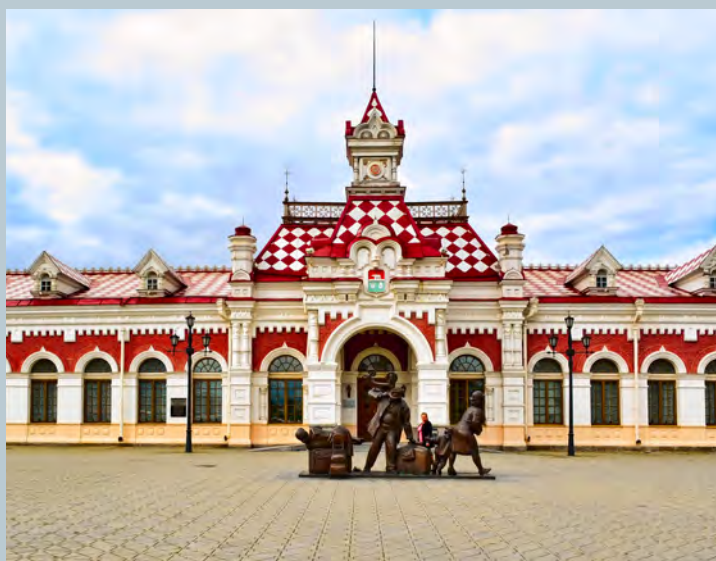
Николай Амандович Ренкуль был начальником службы движения на дороге с 1887 по 1890 годы.

Велосипед был изобретен для службы пути и сооружений, о чем упоминалось в каталоге Сибирско-Уральской научно-промышленной выставки, которая проходила в Екатеринбурге в 1887 году.

На этом велосипеде работник ездил устранять неполадки на различных участках железной дороги.

Примечательно, что на таком транспорте могли ездить люди, чей вес был не более 80 кг. Если вес работника превышал отметку 80, то велосипед попросту не двигался, его приходилось тянуть за собой вручную.

Наверно, Ренкуль заботился о спортивной составляющей жизни работников, чтобы те соблюдали форму.



МАПС-М

В конце 2014 года успешно прошла опытную эксплуатацию на перегезде Свердловской железной дороги—филиала ОАО «РЖД» и рекомендована к тиражированию на сети дорог ОАО «РЖД» новая разработка НПЦ «Промэлектроника» — безрелейная автоматическая перегездная сигнализация МАПС-М.

Среди основных преимуществ МАПС-М — полное отсутствие релейной аппаратуры, требующей

информации и ведение архива полученных данных, что позволяет выявлять предотказные состояния и ощутимо сокращает время на поиск и устранение неполадок. При этом вся технологическая информация о функционировании системы МАПС-М наглядно отображается на сенсорной ЖК-панели со встроенным удобным интерфейсом.

Экономическая эффективность применения системы МАПС-М: отсутствие релейной аппа-

Алена Куимова, начальник отдела по связям с общественностью

НПЦ «Промэлектроника»:

— МАПС-М предназначена для применения на неохранных железнодорожных перегездах, расположенных на однопутных или двухпутных перегонах, оборудованных любыми системами интервального регулирования движения поездов.

планового периодического обслуживания в контрольно-измерительных пунктах; высокая степень защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений, предоставление расширенной диагностической

ратуры, требующей планового обслуживания; отсутствие рельсовых цепей позволяет снизить эксплуатационные расходы и исключить потери от хищений медьсодержащих материалов;



МАПС-М — разработка НПЦ "Промэлектроника"

простота и удобство монтажа позволяет сократить время и затраты при выполнении строительно-монтажных работ; отсутствие распределенных схем, реализующих зависимости АПС, позволяет сократить время и затраты при пусконаладке и эксплуатации;

размещение в транспортном модуле улучшает условия труда обслуживающего персонала по сравнению с АПС, расположенными в релейных шкафах.



МАПС-М в эксплуатации. Рабочая комиссия



Стенд НПЦ "Промэлектроника" на январском сетевом совещании

В рубрике «Наш АСИ» специальный эксперт по СЦБ Сергей Вдовин будет делиться своими впечатлениями и предложениями на тему некоторых материалов, опубликованных в очередном номере журнала «АСИ».

Стрелочные электроприводы. Мнение знатока

Статья называется «Стрелочные электроприводы. Какими им быть». Следует отметить, что материал получился, на мой взгляд, достаточно добротный. Авторы не скрывают существующую проблему, связанную с надежностью эксплуатируемых на сети дорог стрелочных электроприводов.

Постоянная работа над совершенствованием конструкции электроприводов дает определенные результаты, но, к сожалению, пока не такие, чтобы можно было снять эту проблему с повестки дня.

Необходимо особо пристально изучить опыт наших китайских коллег по разработке и созданию стрелочных электроприводов для участков железнодорожных линий с высокими скоростями движения.

Название этой статьи, мне кажется, должно было быть другим, например, «Проблемы и перспективы создания стрелочных электроприводов для скоростных участков железных дорог», поскольку речь в статье идет, в основном, как раз о скоростных участках.

Авторы справедливо отмечают, что большинство электроприводов имеют контактный тип автопереключателя при очевидных преимуществах бесконтактного управления стрелкой. В статье также приводятся данные о том, что электроприводы, особенно зарубежные, в основном оборудуются электродвигателями переменного тока. Приведу несколько цифр из анализа работы хозяйства за 2014 г.

Отказы в работе стрелочных электроприводов составляют 5,6% от общего количества отказов устройств по хозяйству Ш.

Необходимо отметить, что по-прежнему, большая часть отказов стрелочных электроприводов по узлам приходится на автопереключатель — 40% от количества отказов электроприводов. На

стрелочные электродвигатели постоянного тока пришлось 20% отказов.

Учитывая, что высокоскоростных участков железных дорог у нас пока немного, следует направить сейчас основные усилия на решение двух первоочередных задач.

1) Необходимо наконец-то завершить разработку конструкции бесконтактного автопереключателя стрелочного электропривода, имеющего функцию дублирования, возможность передачи сигнала о своем предотказном состоянии в СТДМ (система технической диагностики и мониторинга) и т.д. Конструкция автопереключателя должна позволять его установку в применяемые в настоящее время на сети дорог электроприводы.

Почему я употребил слово «наконец-то»? Да потому, что помню, с каким трудом и как долго проходило внедрение на сети дорог светодиодных оптических систем. Да и сейчас ощущается какая-то недосказанность (незавершенность) этой темы. Но об этом поговорим, быть может, в другой раз.

2) Мы должны уйти от стрелочных электродвигателей постоянного тока, разработав для этого в рамках программы НИОКР, например, соответствующее техническое решение по их замене на двигатели переменного тока или на какую-либо другую более совершенную конструкцию. Причем замена должна происходить без смены электропривода и кабельных сетей. Интеллектуальные силы и возможности для этого у нас в стране, несомненно, есть.

Хотелось бы сказать еще вот о чем. Наиболее развитая и протяженная сеть высокоскоростных железных дорог, насколько известно, находится в Китае. Поэтому, на мой взгляд, необходимо особо пристально изучить опыт наших китайских коллег по разработке и созданию стрелочных электроприводов для участков железнодорожных линий с высокими скоростями движения. ■



Эксперт по СЦБ проводит экспертизу очередного материала

Александр Сергеев — тот, кому вручили книгу в Музее истории, науки и техники Свердловской железной дороги — отлично разбирается в схемах, может рассказать все об СЦБ и посоветовать, что следует прочитать из профессиональных книг. Сегодня он высказывается по интервью Валентина Бушуева.

Счастливое ремесло Сергеева



**Александр
Сергеев**

инженер
НПЦ "НовАТранс"

Я прочитал интервью с заслуженным ученым России Валентином Ивановичем Бушуевым, прекрасным знатоком СЦБ. Большую часть своей жизни он занимался исследованием, диагностикой работы рельсовых цепей. У него множество полезных работ на эту тему. Он самостоятельно разработал и изготовил измерительные приборы для рельсовых цепей.

Словом, человек весьма и весьма умный, обстоятельный, знающий. У него есть, чему поучиться.

Но меня задела фраза про то, что сегодня нет компетентных СЦБистов, профессию никто не знает, все плохо, а раньше было «ого-го» как хорошо. Меня попросили высказать свое мнение на этот счет. Всегда были и будут такие люди, которые свою бытность будут считать самой лучшей, самой верной. И это нормально, ведь «все дело в психологии». Поэтому я привык к такому мнению, что сегодня грамотных специалистов нет или почти нет. Я живу в своей реальности. Кроме того, всегда найдутся хорошие специалисты, которые отлично знают свое дело.

Отдельно отмечу, что многие идут работать не на жд, а в другие организации. И то, что сегодня на железной дороге почти нет знающих специалистов — это не вина СЦБистов.

Саша, скажи, пожалуйста, чего в современном образовании не хватает молодым СЦБистам?

— Им не хватает практики. В вузах все-таки преподают большой запас теории. А практика бывает только летом в какой-нибудь дистанции. Но этого слишком мало для того, кто пытается разобраться в сложной науке и в будущем стать грамотным СЦБистом.

Ты грамотный специалист. Как тебе это удалось? Ведь существует мнение, что действительно знающих свою профессию СЦБистов не так и много. Или тыходишь как раз в это счастливое число?

— Сложный вопрос. Наверно, я просто люблю свою профессию. Мною на протяжении студенческих лет двигало желание узнать все про СЦБ, электричест-

во и прочее. Этот интерес подогревался летними практиками, где я в отличной компании постигал тонкости своего будущего ремесла. И до сих пор постигаю. Ведь очень важно заниматься саморазвитием, актуализировать свои знания, ведь все кругом, в том числе и системы ЭЦ, программы, техстандарты постоянно изменяются.

Расскажи в целом о потоке, о чем думают студенты?

— Всего на моем потоке было 40 человек. Из них действительно владеющих навыками СЦБиста и знающих теорию примерно 5-10. Студенты, учащиеся на курсе по целевому направлению, в будущем будут направлены работать на железную дорогу (и, честно говоря, учиться не особо стараются). Все остальные поищут свое место под солнцем самостоятельно.

Особо отмечу, что студенты должным образом не заинтересованы: многие учатся только для того, чтобы просто получить «вышку», работать по профессии дальше не собираются. Поэтому и учатся посредственно, лишь бы получить диплом об окончании обучения.

Свое мнение по правильной организации техучебы в дистанциях, обучении СЦБистов и о саморазвитии вы можете присылать сюда: mrkavichnikova@npsat.ru



За работой

Дело, за которое ответственен



**Рафаил
Валиев**

генеральный директор
НПЦ "НовАТранс"

В начале августа служба автоматики и телемеханики Южно-Уральской ДИ пригласила меня выступить с докладом на школе по охране труда, которая проводилась на базе Бердяушской дистанции СЦБ.

Как оказалось, в 30 минутах езды от поселка Бердяуш есть чудесное место — Пороги. Здесь восхищает все: природа, люди, тишина... Напоминает Алтай. И эти места наполнены такой же своеобразной мощью и мудростью.

Перед отъездом у меня оставалось минут 30, чтобы осмотреть окрестности и понять, почему же это место имеет такое загадочное название — Пороги. На реке немцами еще в начале XX века (до революции 1917 года) построена была плотина, как составная часть гидроэлектростанции для питания первого в России электрометаллургического завода. Весь этот промышленный комплекс работоспособен и по сей день. С 1993 года он внесен в список ЮНЕСКО как уникальный памятник архитектуры.

На стене здания гидроэлектростанции висит мемориальная доска инженеру Виктору Владимировичу Загнойко (см. фото №3). Этот человек на протяжении 16 лет поддерживал в работоспособном состоянии памятник инженерной истории своей страны и, кроме того, обеспечивал электроэнергией несколько десятков домов в близлежащей деревне.

Уверен, что Виктора Владимировича никто не просил совершать этот подвиг, да и подвигом это, скорее всего, он не считал. Он просто достойно, до конца, насколько мог, делал свое дело, которому его научили, за которое он был ответственен. Ответственен, прежде всего, перед собой, перед своей семьей, перед будущими поколениями.

Я не знал этого человека лично, но, считаю, что это как раз пример тех людей, благодаря которым в нашей стране еще что-то работает, которые не возьмут никогда чужого, с которыми не нужно подписывать многостраничные контракты, они никогда не будут уповать на плохого президента.

Я знаю подобных людей среди СЦБистов. Это тоже инженеры с большой буквы. Они не грустят о прошлом, хотя, может быть, им тогда жилось лучше. Они сегодня и сейчас честно делают свое дело: и днем, и ночью поддерживают работу устройств СЦБ, воспитывают молодое поколение, передают им свои знания.

Вот вам и пороги: с одной стороны тихий красивый пруд, а с другой — бурлящая жизнь, полная волнений и испытаний, взлетов и падений, раздумий и тревог. Тебе решать, что выберешь ты.

◆ 5 августа в рамках программы Сетевой школы ОАО «РЖД» состоялась экскурсия по поселку Бердяуш. Участники мероприятия посетили важнейшие достопримечательности поселка, в том числе гидроэлектростанцию на озере Большая Сатка. Она питает первый в России электрометаллургический завод, построенный в 1908 году. Отсюда и возникла мысль написать эту заметку.

Далее представлены фотографии, сделанные во время экскурсии по Бердяушу:

1. Вокзал в Бердяуше — одно из самых красивых зданий этого населенного пункта.
2. Гидроэлектростанция. Памятник ЮНЕСКО. Пороги.
3. Мемориальная доска Виктору Владимировичу Загнойко (30.01.1948-19.04.2014). С 1998 по 2014 годы он сохранял и обслуживал за свой счет

Памятник науки и техники "Порожский гидроузел". Этот поступок заслуживает быть рассказанным всем, потому что не каждый в наше время способен на такой бескорыстный подвиг.

4. Местное озеро — Большая Сатка.
5. На плотине.
6. Местное озеро — Большая Сатка.

Фото: Рафаил Валиев,
images.esosed.ru



Экскурсия по Бердюшу

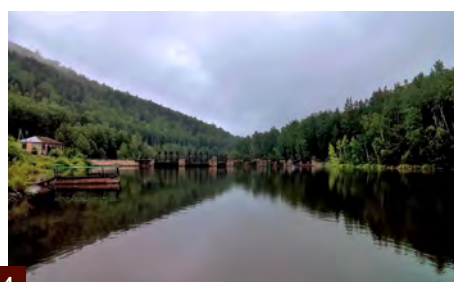
1



2



3



4



5



6

Растем и размножаемся:

Этим летом планета "НовАТранс" укомплектовалась новыми сотрудниками отдела продаж и производственного отдела. Несмотря на то, что во всей стране кризис, наша компания растет и развивается.

Полезно знать:

Заказать нашу продукцию Вы сможете любым удобным для Вас способом.

Если Вас мучает вопрос, касающийся нашей тематики, то информируйте нас. Мы обязательно ответим Вам.

Мы рады получить от Вас обратную связь. Пишите нам!

Советы:

Если у вас есть идеи по улучшению нашего журнала, пожалуйста, напишите нам.

Если вы считаете, что в журнале не хватает конкретной рубрики, сообщите нам об этом.

Праздники:

Если у вашего коллеги важное событие, то вы можете поздравить его в нашем журнале, прислав текст и фотографию на электронный адрес.

► **620075, Россия, Екатеринбург, ул. Кузнечная, 92, 6 этаж, оф. 613;**

**тел.: +7(343) 287-13-32
ж/д телефон.: 0 (970 22) 4 6313**

npcat.ru

Конкурсы:

УЧАСТВУЙТЕ
в наших конкурсах Вконтакте!
ВЫИГРЫВАЙТЕ
наши фирменные призы.
► <http://vk.com/novatrans>

Мы в соцсетях:

vk.com/novatrans
www.facebook.com/npcat.ru
instagram.com/novatrans_ekb/
twitter.com/Nov_AT_rans
novatrans-ekb.livejournal.com



Проект

«Мастерство СЦБиста»:

Визитная карточка компании. В рамках проекта создаются книги, плакаты, информационные стенды, электронные курсы, видеофильмы и учебные тренажеры. Разработка проекта ведется в трех основных областях: изучение теории устройств СЦБ, быстрая локализация (обнаружение) отказов в устройствах, их эффективное обслуживание.

► **Почта главного редактора: mrukavichnikova@npcat.ru**

Контакты:

Учредитель и издатель: ООО «НПЦ «НовАТранс». Адрес редакции: 620075, Россия, Екатеринбург, ул. Кузнечная, 92, 6 этаж, оф. 613; тел.: (343) 287-13-32
Концепция подготовки номера: Отдел рекламы и PR Редактор: Рукавичникова М.Л. Подписано в печать 30.08.2015. Любое воспроизведение материалов, полностью или частично, возможно только с письменного разрешения редакции.