

ПЕРВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УЧЕБНИК ПО АВТОМАТИКЕ И ТЕЛЕМЕХАНИКЕ



Вл. В. САПОЖНИКОВ,
доктор техн. наук,
профессор (ПГУПС)



С. А. ЛУНЕВ,
кандидат техн. наук,
доцент (ОмГУПС)



Й. ТРИНКАУФ,
доктор техн. наук,
профессор (ТУ Дрездена)



Т. БЕРНДТ,
доктор техн. наук,
профессор (ТУ Эрфурта)



Й. ПАХЛЬ,
доктор техн. наук,
профессор (ТУ Брауншвайга)

■ Технические решения, применяемые в системах автоматики и телемеханики на железных дорогах разных стран, имеют национальную специфику. Это во многом связано с различиями в методах эксплуатации технических средств и организации перевозочно-процесса, принятых на железных дорогах той или иной страны. Системы ЖАТ даже в соседних странах развивались в значительной мере автономно, хотя и основывались на общих принципах обеспечения безопасности. В результате нередко устройства СЦБ, используемые на железных дорогах разных стран, несовместимы, что существенно затрудняет международные перевозки и ослабляет конкурентоспособность железнодорожного транспорта. Более того, из-за отсутствия общей терминологии эксперты из разных стран, даже изъясняющиеся на одном языке, порой не понимают друг друга и не могут использовать принципы, заложенные в системы обеспечения безопасности железных дорог других стран и континентов.

Эти вопросы стали темой переговоров представителей родственных кафедр «Автоматика и телемеханика на железных дорогах» Технического университета Дрездена (Германия), Петербургского (ПГУПС) и Омского (ОмГУПС) государственных университетов путей сообщения в декабре 2005 г., когда отмечалось 105-летие основания ОмГУПС. Был подписан договор о сотрудничестве между кафедрами ТУ Дрездена и ОмГУПС, который предусматривал в качестве первоочередной задачи создание единого международного учебника для родственных специальностей как основы для дальнейшей унификации учебных программ и поддержки межгосударственного сотрудничества железных дорог в вопросах обеспечения безопасности движения поездов. В дальнейшем к этой инициативе присоединился ряд российских и зарубежных вузов. К работе над книгой были привлечены 23 эксперта, представляющие железные дороги, компании – изготовители систем ЖАТ и вузы из семи стран Америки, Европы и Азии. В их числе девять авторов представляли

российские транспортные вузы Санкт-Петербурга, Омска и Ростова-на-Дону.

В ходе работы над книгой авторский коллектив принял решение выпустить два издания – на английском языке для распространения в европейских странах и на русском языке для стран СНГ. После почти четырех лет напряженной совместной работы в сентябре 2009 г. книга на английском языке под названием «Railway Signalling and Interlocking. International Compendium» была выпущена крупнейшим в Европе железнодорожным издательством Eurailpress. С ним была достигнута предварительная договоренность о передаче лицензии российскому издательству «Интекст» на перевод, издание и распространение этой книги на русском языке. Английское издание быстро стало популярным и возглавило рейтинг специальной технической литературы, став бестселлером года.

Работа над русским изданием началась осенью 2009 г. при активном участии российских авторов и широкой поддержке Департамента автоматики и теле-



Подписание договора о сотрудничестве между кафедрами Технического университета Дрездена и ОмГУПС. Фото 2005 г.

механики ОАО «Российские железные дороги», отечественных и зарубежных компаний – изготовителей систем СЦБ. Около года потребовалось на перевод этого труда объемом почти 500 страниц, согласование новых для российского читателя терминов и обозначений, а также на тщательную проверку и корректировку материала. Особенно хочется отметить роль в подготовке русского издания редакторов и авторов книги Грегора Теэга из Технического университета Дрездена и Сергея Власенко из ОмГУПСа, а также других отечественных авторов – ученых и специалистов из Санкт-Петербурга и Ростова-на-Дону. Учитывая значимость и уникальность издания, Управление кадров и учебных заведений Федерального агентства железнодорожного транспорта присвоило ему гриф учебного пособия для студентов вузов железнодорожного транспорта России. Наконец, в сентябре 2010 г. вышло в свет русское издание книги под названием «Системы автоматики и телемеханики на железных дорогах мира».

Как уже отмечалось, методы эксплуатации железных дорог оказывают решающее влияние на выбор того или иного технического решения в разных странах мира. Поэтому первые три раздела книги «Системы автоматики и телемеханики на железных дорогах мира» посвящены анализу особенностей и общих черт в организации движения поездов в разных странах мира, а также обусловленных ими требований к системам ЖАТ. В четвертом разделе представлены принципы зависимостей, замыканий и блокировки на разных железных дорогах. Эти четыре раздела крайне важны для понимания специфики систем ЖАТ в той или иной стране и восприятия материала последующих разделов книги.

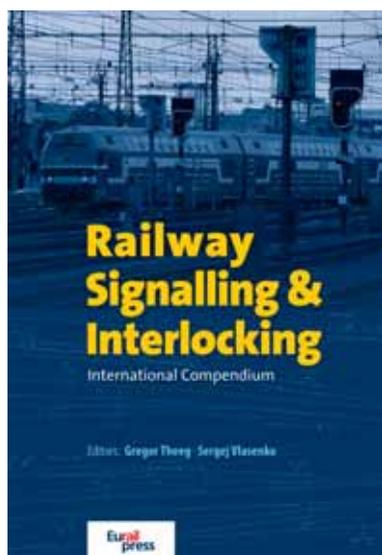
Далее в книге рассмотрены сначала отдельные элементы – датчики свободности пути (раздел 5), стрелочные приводы (раздел 6) и сигналы (раздел 7), а затем и системы ЖАТ – автоматическая локомотивная сигнализация (раздел 8), станционные (раздел 9), перегонные (раздел 10) и диспетчерские (раздел 11). Завершают книгу разделы о горочных системах, переездной сигнализации и дополнительных устройствах повышения безопасности движения поездов (разделы 12–14). Каждый из этих разделов хорошо структурирован и начинается с описания общих принципов работы уст-

ройств и систем, их исторического развития и классификации. После этого демонстрируются конкретные технические системы и тенденции их дальнейшего совершенствования на примере разработок в разных странах. В числе этих примеров – самые современные системы, разработанные в наиболее развитых странах мира.

Знакомясь с книгой, российские читатели смогут не только увидеть общую картину в области автоматики и телемеханики на железных дорогах разных стран мира, но и осознать место в ней российской школы СЦБ. Это расширит кругозор специалистов, подтолкнет их к новым идеям и будет способствовать развитию отечественных систем. С появлением такой книги инженерам из разных стран станет легче находить общий язык друг с другом, что становится особенно актуальным в условиях, когда в нашу страну приходят зарубежные компании – изготовители средств СЦБ, а российские компании все увереннее продвигаются на рынки других стран.

Работа над книгой в составе единой команды из представителей разных стран способствовала более интенсивному развитию международного сотрудничества отечественных и зарубежных ученых и специалистов. Наиболее активно участвовавшие в создании этой книги кафедры российских и европейских транспортных вузов намерены сконцентрировать свои усилия на совместных проектах в области сближения учебных программ, организации обмена студентами, поддержки зарубежной практики и семестрового обучения для студентов железнодорожных специальностей разных стран мира. Уже сегодня наиболее способные студенты кафедры «Автоматика и телемеханика» ОмГУПСа имеют возможность в течение одного семестра изучать родственные дисциплины, а также совместно со студентами ПГУПСа готовить дипломные проекты на факультете транспорта Технического университета Эрфурта. По договору между концерном «Сименс» и ПГУПСом студенты этого вуза могут ежегодно проходить двухмесячную практику в Брауншвайге (Германия) на одном из крупнейших в мире предприятий по разработке и производству систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

Книга, в которой 488 страниц и почти 400 черно-белых и цветных иллюстраций, рассчитана на самый широкий круг читателей – студентов вузов железнодорожного транспорта специализаций «Автоматика и телемеханика» и «Компьютерные технологии в автоматике и телемеханике», разработчиков новых систем СЦБ, инженерно-технических и научных работников железнодорожного транспорта, учащихся железнодорожных техникумов. Она будет интересна и руководящим работникам железных дорог, компаний – изготовителей средств ЖАТ для ознакомления с мировым опытом в области создания и эксплуатации систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Не подлежит сомнению, что литература такого уровня будет способствовать решению задачи обеспечения эксплуатационной совместимости российских и европейских железных дорог и сблизит требования к системам СЦБ и связи во многих регионах мира.



Обложки английского и русского изданий международного учебника