

Бесідавал Ф. Потапов, собкорр

ЮРИЙ МАКАРОВ: БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ — КЛЮЧЕВАЯ ЗАДАЧА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

Среди железнодорожных предприятий, которые отвечают за бесперебойную работу железнодорожного транспорта, роль путевого хозяйства трудно переоценить. Передовым подразделением хозяйства пути является Путьобследовательская станция №1 Главного управления путевого хозяйства Укрзалізничці.

О буднях, повседневной работе станции, о внедрении передовых технологий, об опытных конструкциях верхнего строения пути рассказал нашему изданию Юрий Александрович Макаров, начальник Путьобследовательской станции № 1.

— Юрий Александрович, вот уже более 50-ти лет Путьобследовательская станция работает на благо развития путевого хозяйства. Расскажите вкратце об истории создания предприятия.

— В январе 1960 года в соответствии с приказом МПС были созданы путьобследовательские станции по всей сети дорог бывшего Советского

Союза для определения оптимальных конструкций элементов верхнего строения пути, для использования в разных условиях эксплуатации.

С момента создания в течение многих лет Путьобследовательскую станцию возглавлял Сливец Дмитрий Павлович. Это был инженер с большой буквы, его опыт и сейчас вдохновляет инженеров ПС-1 на поиск нестандартных решений для совершенствования конструкций. В разные годы в коллективе Путьобследовательской станции работали инженеры, которые внесли неоценимый вклад в развитие путевого хозяйства. Вспомню лишь некоторых: профессор кафедры «Путь и путьевое хозяйство» Днепропетров-

Коллектив ПС-1 (слева направо): инженер Калекіна Л.И., инженер Дроздов Д.А., проводник вагона Подорожко Л.Н., начальник станции Макаров Ю.А., проводник вагона Кузьменко Л.В.



ского университета железнодорожного транспорта Рыбкин В. В., руководители разных уровней Службы пути Приднепровской дороги Пашковский П. Я., Сула Я. С., Шароваров В. П., Дахно В. В., Третьяков В. П. — и этот список можно продолжить.

Так сложилось исторически, что в пределах Украины со времен СССР базировались две путеобследовательские станции — в Днепропетровске и Донецке. После обретения Украиной независимости, осталась одна станция в Днепропетровске, которая и поныне трудится на развитие прогресса в путевом хозяйстве.

— Вы вспомнили профессора В. Рыбкина, который также является научным руководителем путеиспытательной отраслевой научно-исследовательской лаборатории кафедры «Путь и путевое хозяйство» ДНУЖТ-ДИИТ. В каком ключе Вы сотрудничаете с ними?

— С ДИИТом нас связывают годы плодотворного сотрудничества. В своих аналитических исследованиях мы опираемся на труды специалистов института. Например, в своих наблюдениях в вопросе: «Как замена криволинейного остряка с рамным рельсом влияет на работу прямолинейного остряка и криволинейной рамы?» — мы за основу брали работу Волошко Ю. Д. и Орловского А. Н. «Как работают стрелочные переводы под поездами» (Как работают стрелочные переводы под поездами / Ю. Д. Волошко, А. Н. Орловский. — М.: Транспорт, 1987 г.).

Обмениваемся практическими результатами исследований по рельсовым скреплениям, такими как КПП-5, КППТ-7, КППТ-17, ІМЕТ-1. В сентябре 2013 года участвовали в ежегодной международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Моисея Абрамовича Фришмана, «Проблемы взаимодействия пути и подвижного состава». В мае 2014 года принимали участие в конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта» и т. д.

— Какие конструкции верхнего строения пути сейчас находятся на испытании на полигоне железной дороги?

— Сегодня на Юго-Западной дороге подходят к концу эксплуатационные испытания скреплений фирмы «Vossloh» системы W-30 и SCL-12-32. W-30 представляет собой нераздельное бесподкладочное рельсовое скрепление. Преимуществом системы W-30 является то, что для замены рельса и бесстыковой плети не нужно разбирать полностью узел скрепления, достаточно лишь ослабить шурупы и сдвинуть их в монтажное положение, кроме того у клеммы есть визуальный контроль положения, что важно для текущего содержания пути.

На Юго-Западной дороге по Хутор-Михайловской дистанции пути проводятся эксплуатационные испытания пружинных рельсовых скреплений типа Pandrol FASTCLIP FE компании «Пандрол Лимитед». Это бесподкладочное рельсовое



”
В разные годы в коллективе Путеобследовательской станции работали инженеры, которые внесли неограниченный вклад в развитие путевого хозяйства

скрепление, где анкер замоноличен в шпалу Ш-14, изготовленную ГП «Староконстантиновский завод железобетонных шпал».

На Львовской дороге Сарнинской дистанции пути в конце 2013 года уложили рельсовое скрепление ВС-1 на шпалах Ш-15 для колеи 750 мм.

— Где сегодня используется скрепление КПП-5, и каким образом оно показало себя в эксплуатации?

Скрепление системы W-30



Клеммы Scl-12-32



Клеммный болт БКС



Скрепление типа Pandrol FASTCLIP FE.



— Базовым на дорогах Украины является крепление типа КБ-65, практически 80% главного хода дорог Украины составляет именно этот тип крепления. Для участков с грузонапряженностью более 40 млн т брутто / год целесообразно использовать подкладочное крепление типа КБ-65. В 2013 году прошли с положительным результатом испытания крепления КПП-22. Клемма пружинная типа КПП-22 раздельного рельсового крепления КБ-65 используется для прикрепления рельсов с помощью специального болта БКС и специальной шайбы на прямых и кривых участках бесстыкового и звеньевых путей без ограничения по грузонапряженности.

Скрепление типа КПП-5 хорошо себя зарекомендовало на участках с грузонапряженностью до 40 млн т брутто / год. Главные положительные качества КПП-5 — надежное прикрепление рельсов к шпалам с помощью двух пружинных клемм, достаточное сопротивление рельсовой нити продольным и поперечным перемещениям, малая металлоемкость, минимум (или полное отсутствие) болто-гаечных соединений, что максимально снижает затраты на монтаж и эксплуатацию.

— **Кроме рельсовых креплений, какая еще инновационная продукция находится в опытной эксплуатации?**

— Сегодня проходят активные испытания продукции металлургиче-

ского комбината «Азовсталь». С 2011 года комбинат перешел на кислородно-конвертерное производство рельсовой стали. Конечно же, есть трудности переходного периода, и в некоторых случаях мартеновский способ изготовления показывал лучшие результаты. Сейчас наблюдаются положительные тенденции по улучшению качества рельсовой стали. Практически в три раза уменьшилось количество дефектов в сварных швах на конверторной стали. Пока остается открытым вопрос интенсивности бокового износа рельсов, есть возможность совершенствовать технологию изготовления.

В направлении улучшения рельсовой стали, да и в общем износоустойчивости рельсов уделяется огромное значение. Ежегодно проводятся межведомственные Комиссии по рельсам и рельсовым креплениям, где в тесном сотрудничестве представителей ООО «Метинвест холдинг», производителей рельсовой стали ПАО «МК «Азовсталь» и эксплуатационников, представителей Укрзалізниць, Главного управления путевого хозяйства, Служб пути дорог Украины, институтов, занимающихся проблемами рельсовой стали, ДП «УкрНТЦ «Энергосталь», высших учебных заведений железнодорожного транспорта, предприятий и организаций, которые работают в смежных отраслях, подводятся итоги текущего года и разрабатывается дорожная карта дальнейшего сотрудничества

Укрзалізниць и ООО «Метинвест холдинг».

В апреле 2014 года были проведены приемные испытания прокладок многослойных комбинированных типа ПНБ-К, ПРБ-К, изготовленных ООО «Сумской завод резинотехнических изделий» на креплениях КБ. Вопрос замены и изготовления подрельсовых и нашпальных прокладок сегодня является актуальным. Подрельсовые прокладки, а также прокладки под подкладки КБ преждевременно выходят из строя, особенно на участках с интенсивным движением поездов.

Прокладки ПНБ-К, ПРБ-К успешно прошли приемные испытания и рекомендованы в постоянную эксплуатацию. На момент приемных испытаний прокладки пропустили 82,9 млн т брутто, есть все предпосылки считать, что прокладки будут работать не менее 700 млн т брутто.

— **Какие новшества есть в стрелочной продукции?**

— В мае 2014 года проводились квалификационные испытания опытного образца симметричного стрелочного перевода типа Р-65 марки 1/6 колеи 1520 мм проекта «Дн 755» на железобетонных брусках, изготовленного ПАО «Днепропетровский стрелочный завод». Стрелочный перевод прекрасно выдержал квалификационные испытания. Отличительной особенностью проекта «Дн 755» для регулировки ширины колеи в переводных кривых является

Коллектив Путьобследовательской станции заботится об узкоколейном наследии железных дорог Украины. Узкоколейка Антоновка – Заречное



ся применение скрепления типа СКД-65Б с возможностью регулировать ширину колеи до 28 мм.

Также Путьобследовательская станция ведет наблюдение за стрелочным переводом типа Р-65 марки 1/14 проекта «Дн 600», изготовленного ПАО «Днепропетровский стрелочный завод». Конструктивные особенности данного проекта заключаются в том, что увеличен радиус переводной кривой (Р-623м), уложена несимметричная крестовина с криволинейной боковой гранью, устроена подуклонка рельсов. Конструктивные особенности стрелочного перевода позволяют увеличить скорость движения на боковой путь до 60 км/ч. Интенсивность бокового износа криволинейного остряка составляет от 0,037–0,056 мм / млн т.

Хорошие результаты также показал стрелочный перевод проекта КС6511-02 типа Р-65 марки 1/11 колеи 1520 мм на деревянных брусках, у которого увеличен радиус переводной кривой, за счет чего скорость движения по боковому направлению увеличена до 60 км/ч. Имеется возможность вваривать стрелочный перевод в бесстыковую плетть.

— Какие практические мероприятия направлены на снижение интенсивности износа пары «колесо–рельс»?

— В данное время на сети дорог Укрзалізничці применяются три конструкции стационарных рельсосмазывателей фирмы «Линкольн», СПР-02-06 и рельсосмазыватель путевой проектом 1901.000.СБ, изготовленный «Путевым ремонтно-механическим заводом», который является структурным подразделением Одесской дороги. Рельсосмазыватели работают на всех дорогах Укрзалізничці. Также используются передвижные рельсосмазыватели на железнодорожном ходу, широкое применение они получили в условиях кри-

вых малого радиуса на Львовской дороге.

— Какие перспективы внедрения 100-метровых рельсов МК «Азовсталь»?

— Для выполнения программы сотрудничества Укрзалізничці и ООО «Метинвест холдинг» на 2012–2020 годы в области обеспечения нужд путевого хозяйства материалами верхнего строения пути ООО «Метинвест холдинг», ЦП, ДП «УкрНТЦ «Энергосталь» в 2013 году разрабатывали нормативные документы на изготовление рельсов длиной 100 м. Дата внедрения этих рельсов в производство будет определена после разработки ТЭО по реконструкции рельсо-балочного цеха.

— И в завершение нашего диалога, прошу Вас рассказать о ближайших планах Путьобследовательской станции.

— Впереди в 2014 году еще много обследований — это и Львовская, Одесская, Южная, Донецкая, Приднeпровская, Юго-Западная дороги. Мы будем обследовать участки с различными типами скреплений, стыки, сваренные алюмини-термитной сваркой, участки с разряженной эпюрой 1680 шп. / км, совмещенный путь колеи 1520 мм и 1435 мм, стрелочные переводы колеи 1435 мм, наплавку крестовин, рамных рельсов и остряков и многое другое. 

Рабочий вагон Путьобследовательской станции

