



К ВОПРОСУ О ДЛИННЫХ РЕЛЬСАХ И СКОШЕННЫХ СТЫКАХ

Появившаяся в № 35–36 «Железнодорожного дела» заметка о постановлении сентябрьского собрания американских дорожных мастеров по вопросу о длинных рельсах со скошенными рельсовыми стыками заслуживает внимания, как мнение практиков, уже много лет трудящихся над усовершенствованием рельсового пути. В последнее время выяснилось особенно важное значение верхнего строения железной дороги в деле достижения увеличенной быстроты движения поездов, соединенной с полной безопасностью, и потому все попытки улучшить рельсовый путь следует приветствовать, как нечто весьма желательное, обещающее в недалеком, быть может, будущем большие успехи в развитии железнодорожных сообщений.

Американские дорожные мастера (roadmasters) большей частью практики, мало знакомые с высшим математическим анализом. Должность американского дорожного мастера однозначна с должностью нашего начальника дистанции; но, уступая по образованию начальнику дистанции, американский дорожный мастер в силу той узкой специальности, которой он себя посвятил, и тех выдающихся способностей, которые обеспечили ему получение названной должности, нередко обладает множеством практических сведений в деле содержания в исправности и ремонта рельсового пути, не всегда известных его более ученым коллегам.

В приведенном выше собрании дорожных мастеров мнения разделились и большинство высказалось против употребления в дело рельсов длиной 60 фут и скошенных рельсовых стыков. Побудительным поводом к такому решению большинства послужили, по-видимому, не особенно удачно прокатанные первые партии 60-футовых рельсов и неудовлетворительность службы рельсов со скошенными стыками.

Первую часть решения большинства собрания нельзя, по-видимому, признать правильной. Первые партии 60-футовых рельсов, уже по случаю новизны дела, должны были получаться с некоторыми несовершенствами, которых при последующих прокатках рельсов может и не оказаться. На наших русских дорогах, например, при возникновении железных дорог

укладывались 18-футовые рельсы, потому что признавалось затруднительным изготовление их большей длины; затем длина рельсов была доведена до 20 фут, много лет прошло прежде, чем удалось изготовить 28-футовые рельсы и только в последние годы появились 35-футовые и даже 40-футовые рельсы, причем нет оснований считать последнюю длину предельною. Рельс 60-футовой длины обладает такими неоспоримыми преимуществами, что было бы весьма желательно продолжать опыты с этим рельсом. Помимо сбережения, достигаемого вследствие уменьшения числа накладок и болтов на версту пути, от укладки 60-футовых рельсов получается более прочный путь, так как в нем оказывается меньше слабых мест, представляемых стыками. В зависимости от уменьшения числа стыков нужно ожидать и соответственного уменьшения повреждений в паровозах и подвижном составе. Что же касается опасения, что длинные рельсы более подвержены продольному угону, то устранение этого угона едва ли представит большие трудности. Вообще признано, что угон рельсов происходит в направлении преобладающего движения поездов. Противодействие этому угону оказывают костыли, забитые в шпунты фасонных накладок; при длинных рельсах число таких костылей на версту должно уменьшиться и возможно, что вследствие этого увеличится и наблюдаемый угон; но американцами же придуман довольно остроумный способ противодействовать такому угону привинчива-



нием на каждое звено рельсов промежуточных, коротких, угольковых накладок, которые горизонтальной полкой своей упираются в костыли и тем самым сопротивляются продольному перемещению рельсов. Мимоходом замечу, что некоторое противодействие продольному угону рельсов должно оказать и уменьшение горизонтального размера болтовых отверстий в рельсах; было бы вполне достаточно ограничить этот размер величиною диаметра болта. 6-и или 7-и миллиметров во всяком случае вполне достаточно для свободного измерения длины рельсов вследствие колебаний температуры.

Переходя к вопросу о скошенном рельсовом стыке, нужно сказать, что стык этот ничего нового не представляет, испытывался еще при возникновении железнодорожного дела в Англии и тогда уже был признан непрочным. Тем не менее идея получить рельсовый путь с непрерывною поверхностью катания заставляет и ныне многих теоретиков, мало знакомых с историей рельсового дела, видеть в скошенном стыке средство достижения вполне плавного движения по рельсовому пути. На самом же деле и при скошенном стыке — вследствие выпуклости головки рельса, узкой площади соприкосновения этой головки с бандажом колеса и свойственных скреплению рельсов в стыке перемещений концов этих рельсов во время прохода по ним поезда — далеко не достигается желаемая полная непрерывность поверхности катания. Но, сверх того, скошенный стык настолько непрочен, что все его преимущества, если бы они даже действительно

существовали, должны вскоре исчезнуть. Если возьмем для примера рельс правильного типа, весом $221\frac{1}{2}$ фунта в погонном футе, то при ширине его головки 53,5 мм, и ширине стержня 13 мм, свес головки над стержнем получается в $\frac{1}{2}$ ($531\frac{1}{2} - 13$) = 20,25 мм. При скошенных же стыках этот свес головки над стержнем получается: при угле скоса в 45° — в 28,64 мм; в 55° — в 35,30 мм и в 60° — в 40,50 мм. Столь значительные свесы головки над стержнем очень увеличивают момент напряжения как головки, так и стержня. Гарман, говоря об этом стыке в своем сочинении о рельсах, между прочим указывает что осуществление этого стыка немыслимо без значительного утолщения стержня рельса и потому должно считаться убыточным.

В № 43—44 «Железнодорожного дела» за 1896 г. мною приведены объяснения причины ударов, ощущаемых в стыках рельсов, и высказана уверенность, что если бы в пути не было просевших стыков, то и удары в них почти не ощущались бы. В рельсовых стыках только что уложенного нового пути удары вовсе незаметны и обстоятельство это не раз обращало на себя внимание пассажиров, спрашивавших, почему после толчков, от которых порою дребезжали стекла, вдруг испытывается ощущение, как будто поезд катится по ковру. Затем, по мере порчи пути и проседания стыков, начинают ощущаться толчки, и эти толчки одинаково проявятся, будет ли стык прямоугольный, скошенный или другой какой-либо.

А. Чернявский.

