

Изобретение относится к области железнодорожного транспорта и предназначено для строительства рельсовых путей.

Известно устройство для крепления рельсов к шпалам, состоящее из фиксирующих элементов и подкладки, причем элементом фиксирующим рельс в вертикальном положении, является головка костыля или шуруп, а элементом фиксирующим рельс в горизонтальном положении - выступ на подкладке (см. Подземный транспорт шахт и рудников /под ред. Пейсаховича Г.Я., Ремизова И.П./ М.: Недра, 1985, с.364, рис.23. 12а).

Известное устройство обладает недостаточной прочностью фиксации рельса, что приводит к повышению трудоемкости технического обслуживания рельсового пути.

Наиболее близким по техническому решению и достигаемому результату является устройство для крепления рельса к металлической шпале, включающее в себя по крайней мере, один смонтированный на шпале скобообразный элемент с вертикальной частью, проходящей сквозь паз, выполненный в стенке шпалы, и прижимную клемму, взаимодействующую с упомянутой вертикальной частью скобообразного элемента и опирающуюся на верхнюю грань подошвы рельса (см. Патент США №1377928, кл. E01B 9/32, 1921 г., фиг.4, 5).

Недостатком известного устройства является то, что оно имеет недостаточную прочность фиксации рельса при циклической нагрузке в процессе эксплуатации, что требует дополнительных трудозатрат на техническое обслуживание рельсового пути. Кроме этого, применение подкладки значительно повышает металлоемкость устройства.

Задачей данного изобретения является создание устройства для крепления рельсов к металлическим шпалам, в котором за счет изменения устройства крепления обеспечивается повышение прочности фиксации рельса и, вследствие этого, снижение трудозатрат на техническое обслуживание рельсового пути, а также снижение металлоемкости.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для крепления рельсов к металлическим шпалам, включающее в себя, по крайней мере, одну смонтированную на шпале скобу с вертикальной частью, проходящую сквозь паз, выполненный в стенке шпалы, и прижимную клемму, взаимодействующую с упомянутой вертикальной частью скобы и опирающуюся на верхнюю грань подошвы рельса, согласно изобретению снабжено клиновой стопорной шайбой, установленной на шпале с упором в боковую грань подошвы рельса и имеющей прямоугольную в плане прорезь, через которую пропущена вертикальная часть скобы, выполненная в виде двух разнесенных вдоль рельса стоек, соединенных перемычкой, а упомянутая прижимная клемма выполнена в форме клина, проходящего между стойками вертикальной части скобы и опертого снаружи от нее на клиновую стопорную шайбу.

Благодаря тому, что при прижимная клемма опирается снаружи от скобы на клиновую стопорную шайбу своим тонким концом, а толстым концом на наружную поверхность подошвы рельса, при вибрациях и прогибах рельсов, возникающих от проходящего по ним подвижного состава, клемма углубляется под скобу увеличивая ее натяг и обеспечивая, тем самым, увеличение прочности крепления рельса к металлической шпале.

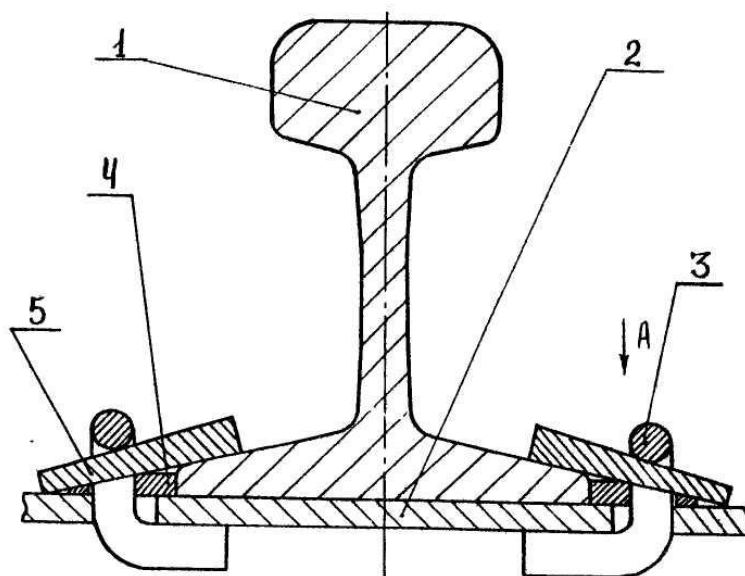
На фиг.1 показан общий вид устройства для крепления рельсов к металлическим шпалам, где 1 - рельс, уложенный на шпалу 2, закрепленный скобой 3, на которую одета стопорная гайка 4, закрепленная клином 5; на фиг.2 - вид по стрелке А на узел крепления; на фиг.3 - 4 скоба; на фиг.4 - стопорная шайба.

Крепление рельса к металлической шпале производят следующим образом.

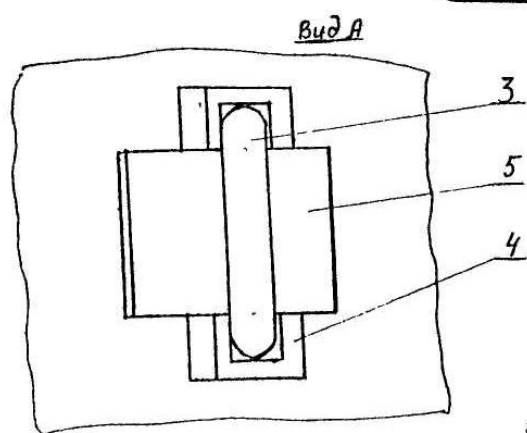
Полую скобу 3 вводят в отверстия в стенке шпалы 2 и на нее одевают стопорную шайбу 4, после чего клин 5 вводят в зацепление со скобой со стороны рельса 1, опираясь на верхнюю поверхность стопорной шайбы и подошвы рельса.

При эксплуатации рельсовых путей под воздействием образующейся импульсной и вибрационной нагрузки происходит образование зазора между верхней частью скобы 3 и стопорной шайбой 4 и под воздействием образующихся нагрузок клин 5 смещается в образующийся зазор, увеличивая при этом прочность крепления рельса 1 к шпале 2.

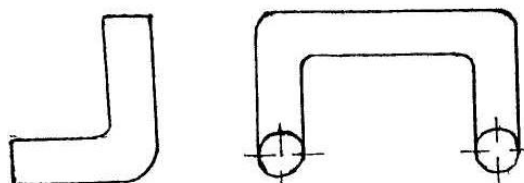
Предложенное устройство для крепления рельсов к металлическим шпалам позволяет повысить прочность фиксации рельсов в горизонтальном и вертикальном положении за счет самозаклинивания клина и в результате, снизить трудозатраты на техническое обслуживание рельсовых путей на 25-30%, металлоемкость устройства при этом снижается на 60%.



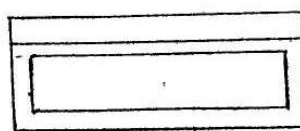
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

