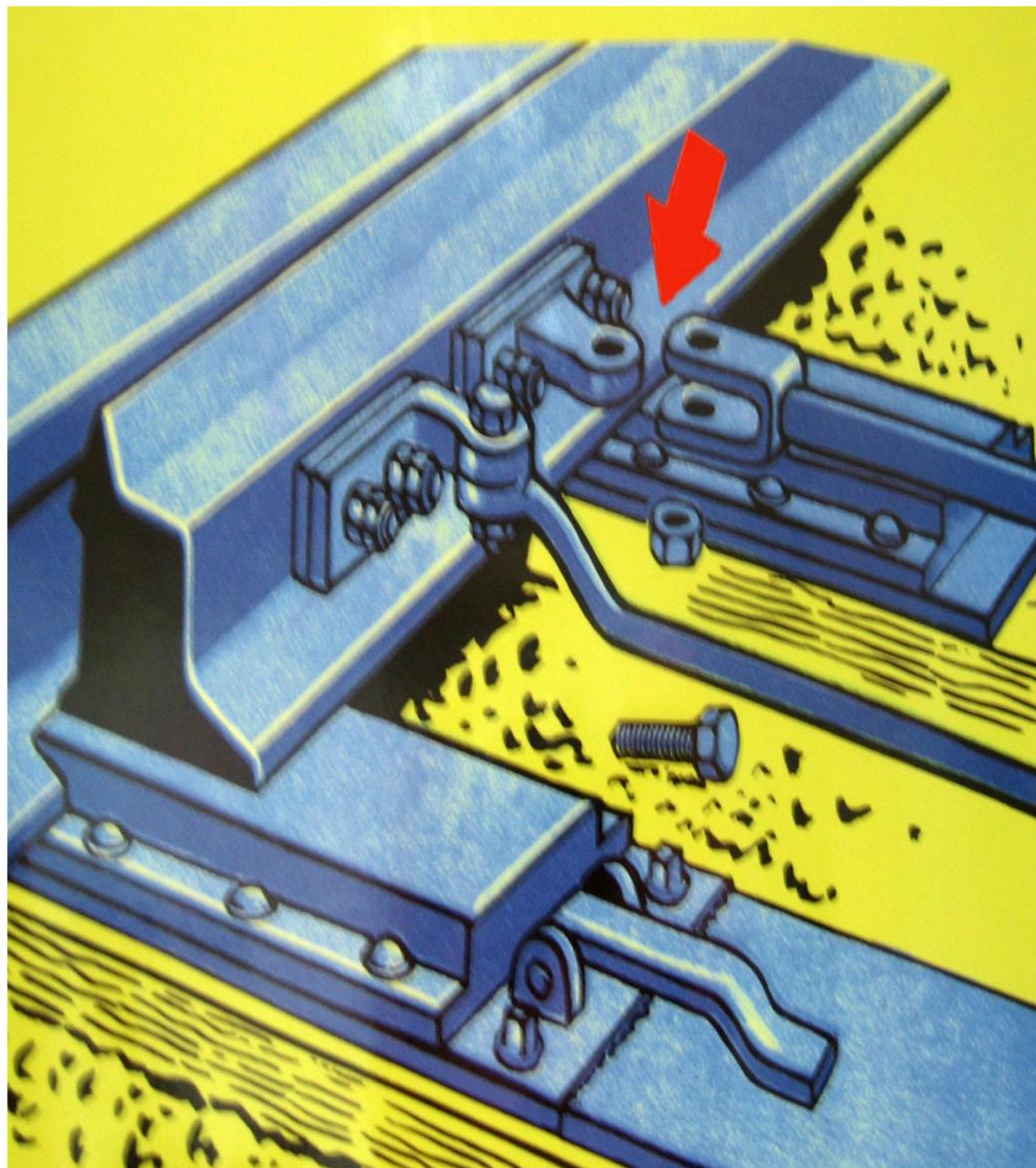


Неисправности стрелочных переводов

Букина Я.А

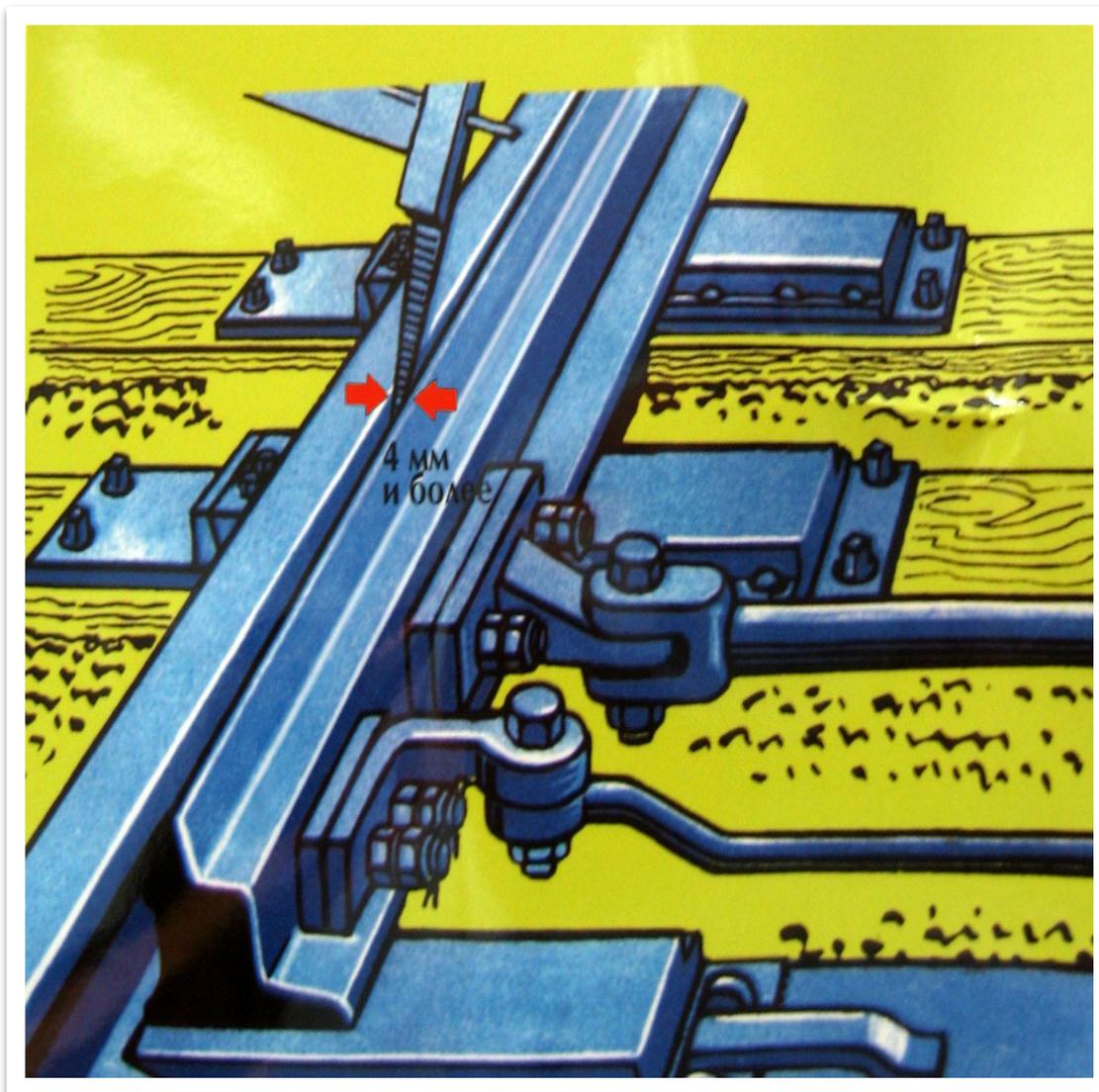
1.Разъединение остряков

Разъединение стрелочных тяг при изломе, выпадании или изломе болтов, соединяющих их с **остряками**, или болтов и заклепок, соединяющих серьгу с **остряком** и т.д., может перевести к переводу одного **остряка**, когда второй остается на месте, или произвольному перемещению обоих **остряков** под движущимся составом.



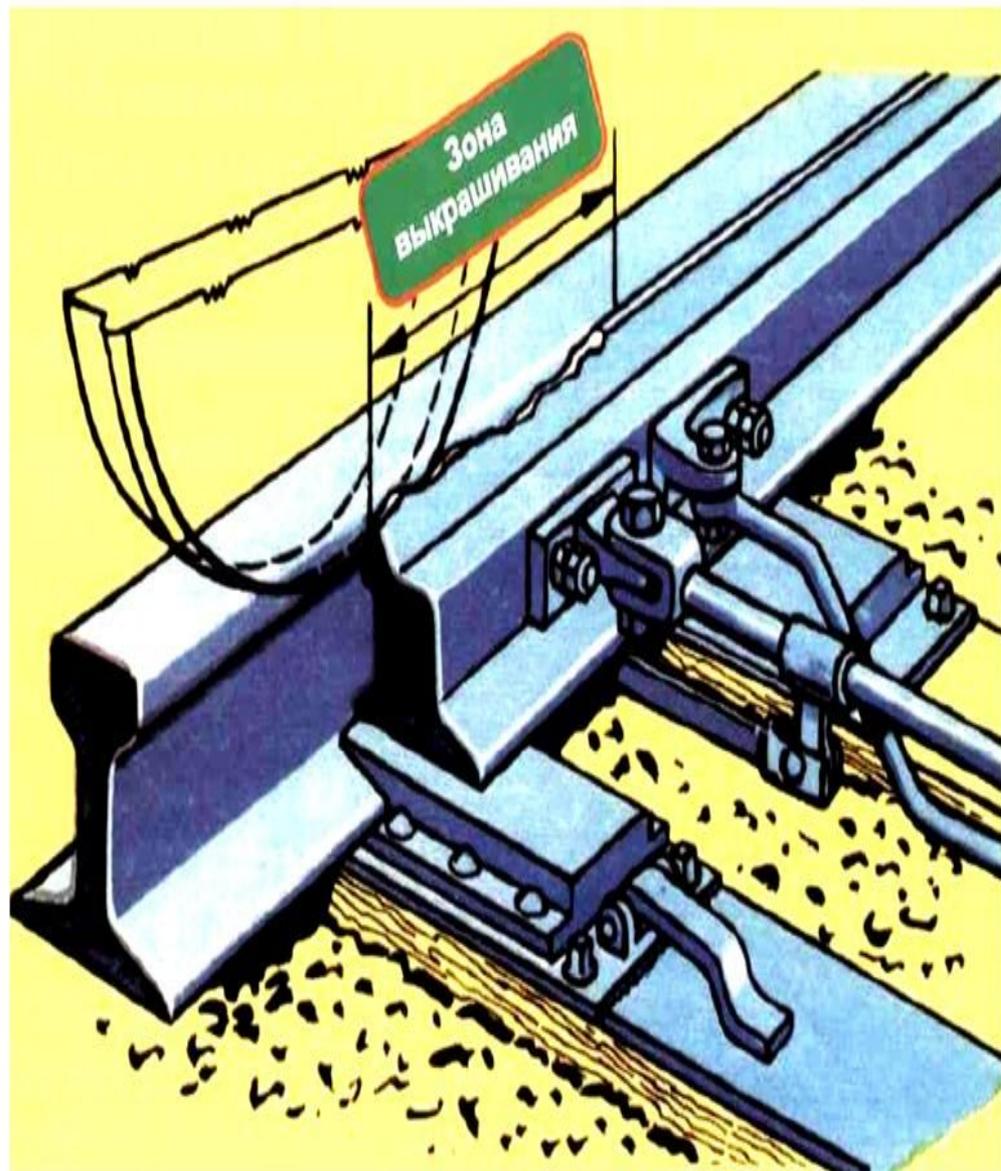
2. Отставание остряка от рамного рельса

Отставание остряка от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4 мм и более, измеряемое у остряка против первой соединительной тяги, и сердечника острой крестовины – в острие сердечника. В этом случае при противошерстном движении по стрелке колесной пары с подрезом гребня возможно попадание гребня между рамным рельсом и остряком с последующим сходом подвижного состава и повреждением стрелки.



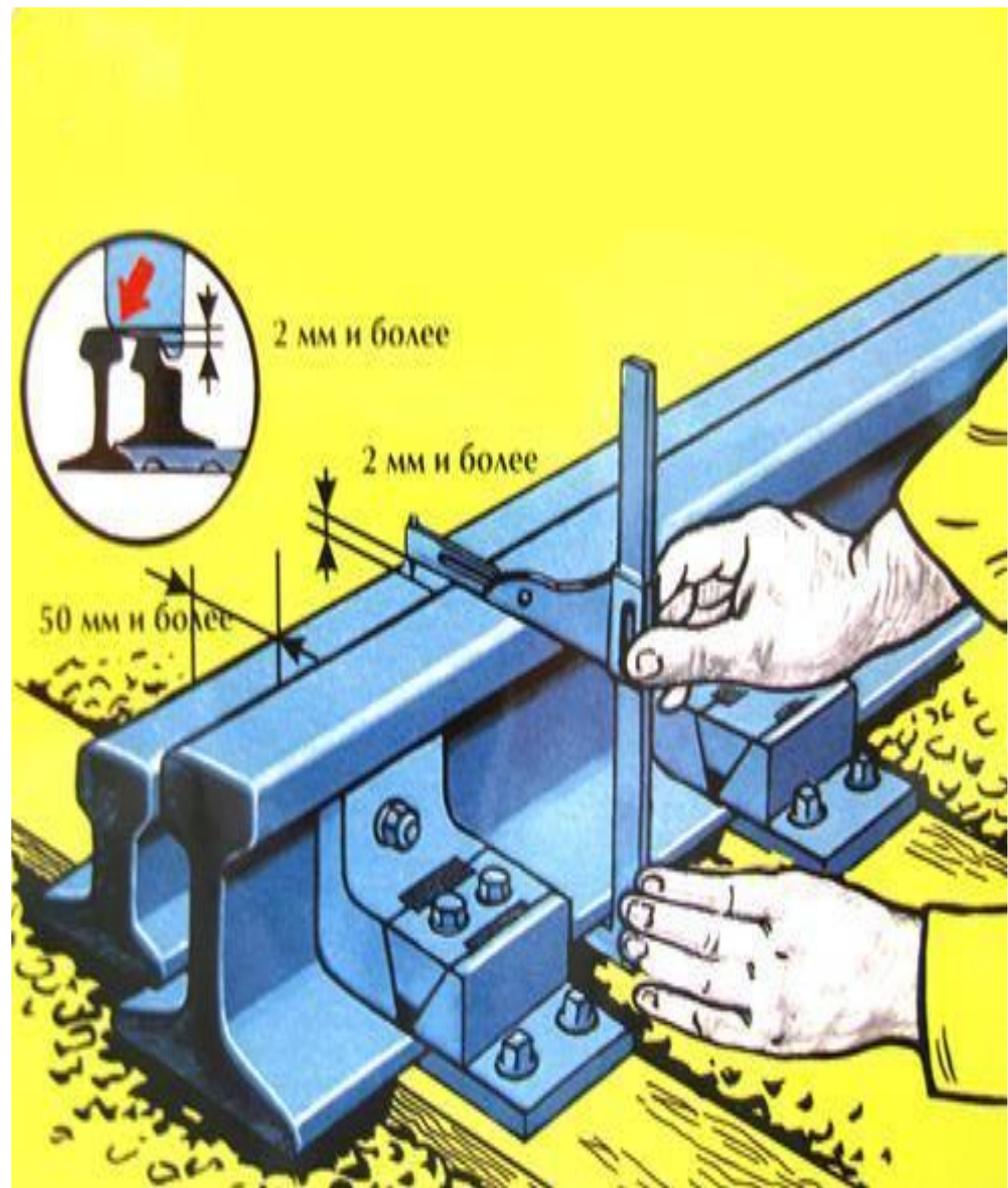
3. Выкрашивание остряка

Выкрашивание остряка или подвижного сердечника длиной: на главных путях – 200 мм и более; на приемоотправочных путях – 300 мм и более; на прочих станционных путях – 400 мм и более. Эта неисправность представляет собой большую опасность при противошерстном движении, так как создается опасность набегания гребня колеса на остряк и последующий сход подвижного состава.



4.Понижение остряка против рамного рельса

Понижение остряка против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина, головки остряка, или подвижного сердечника поперку 50 мм и более. Такая неисправность не допускается, потому что при проходе колесной пары в пошерстном (от крестовины к острякам) направлении и значительном прокате колесо, идущее по пониженному остряку, может не подняться на рамный рельс, а отжать и даже опрокинуть его, двигаясь не по рамному рельсу, а только по остряку, сойти с рельсов. Необходимо учитывать, что в норматив 2 мм включена величина возможного провеса остряка (неплотное его прилегание к стрелочной подушке), поэтому он должен быть также измерен и добавлен к понижению остряка.

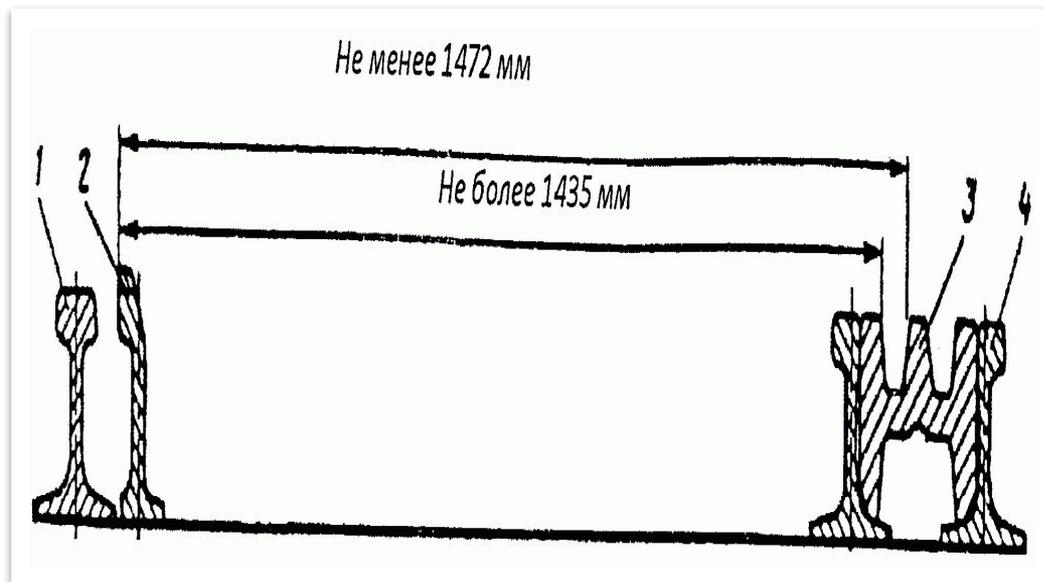


5-6. Критические расстояния на стрелочном переводе

Расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм. Это расстояние согласовано с шириной между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары и установлено с учетом толщины гребня. Если это расстояние будет менее 1472 мм, то возможен сход новой колесной пары с максимально допустимой толщиной гребня (33 мм) порожнего вагона с расстоянием между внутренними гранями колес 1440 ± 3 мм.

Расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм.

Это расстояние строго согласуется с шириной колесных пар, измеряемой между внутренними гребнями ободов колес и равной 1440 ± 3 мм при скоростях до 120 км/ч у ненагруженных колесных пар, у которых в результате изгиба оси это расстояние может уменьшаться на 2 мм. Тогда с допуском -3 мм ширина колесной пары будет равной 1435 мм. Если расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика окажется более 1435 мм, то колесная пара с шириной 1435 мм выйдет одним колесом на головку усовика или контррельса, с последующим сходом с рельсовой колеи или произойдет заклинивание колесной пары между контррельсом и усовиком с возможной её распрессовкой.



7. Излом остряка или рамного рельса

8. Излом крестовины

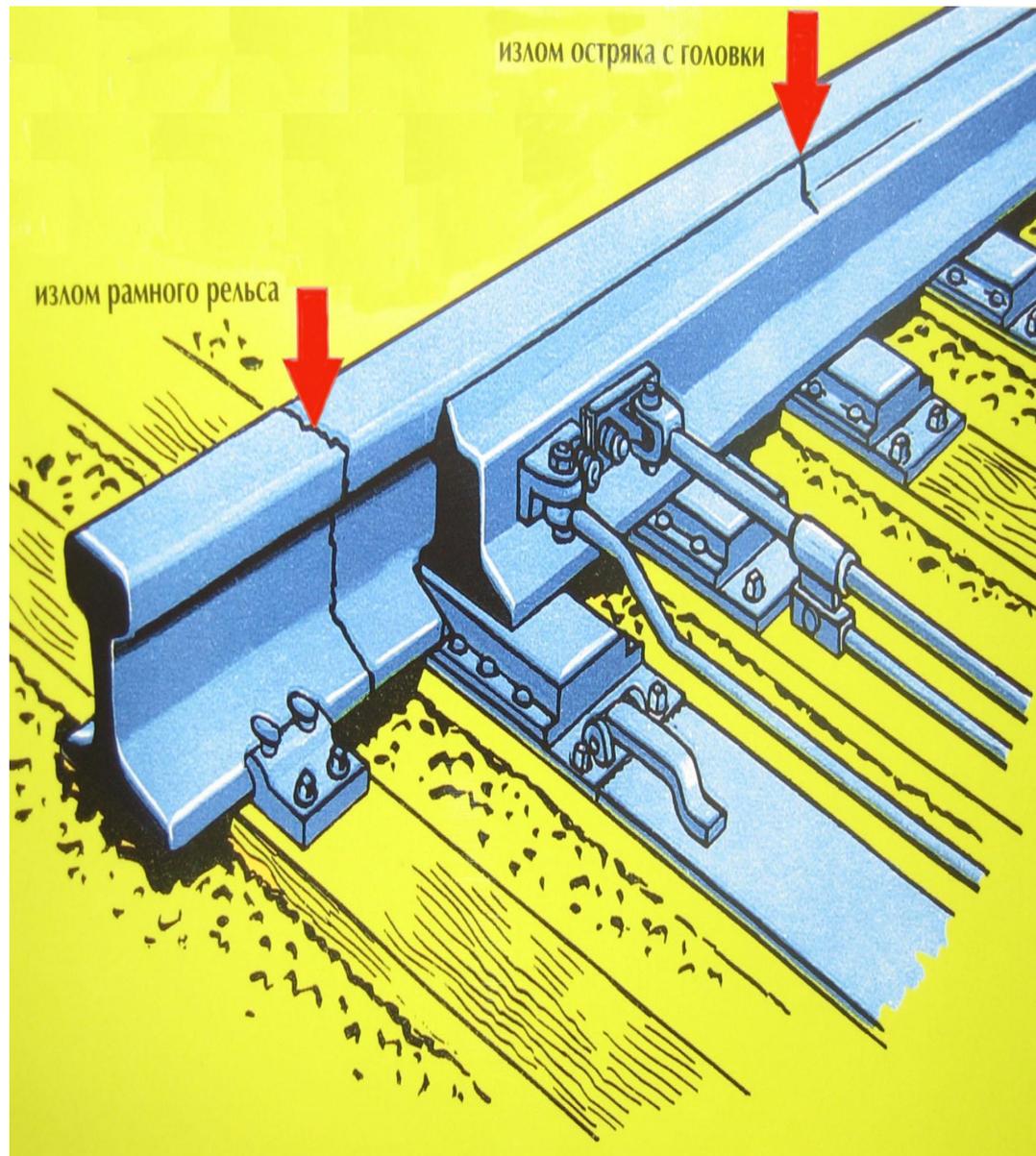
Это обширная категория неисправностей стрелочного перевода, при которых закрывается движение, включающая в себя разные дефекты, в том числе:

полные поперечные повреждения – по всему сечению уложенных двутавровых профилей;

частичные – серьезные, массивные, протяженные выколы из толщи конструкции;

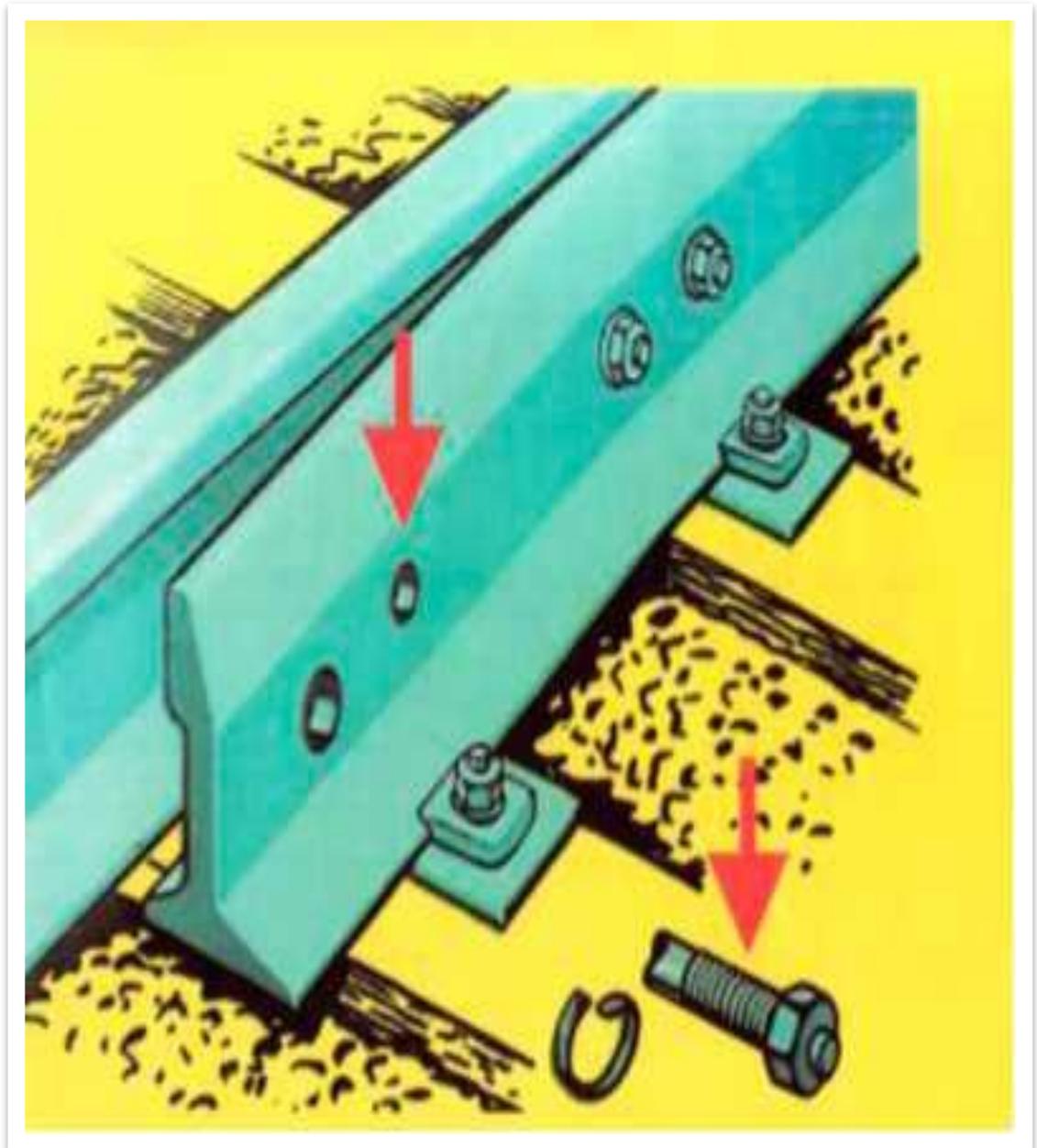
отбития, трещины и подобные им нарушения целостности материала и/или его геометрии.

Последний пункт особенно опасен, если вызывающим вопросом участком является головка прокатного изделия. Ремонт в таких ситуациях не представляется возможным – это не сколы, на которые вполне реально наплавить металл дуговой сваркой, а после отшлифовать машинкой, восстановив исходную форму. Здесь придется проводить полную замену, причем безотлагательно, пока не возникло аварии.



9. Разрыв одного контрольного болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше.

Излом остряка или рамного рельса, а также крестовины (сердечника, усовика или контрольного), нарушая непрерывность рельсовой колеи в пределах стрелочного перевода, создает прямую угрозу безопасности движения и потому недопустим. При разрыве одного контрольного болта опасно перераспределение усилий, передаваемых от подвижного состава на контрольный; это может привести к разрыву других болтов. Разорванный болт подлежит немедленной замене. Это связано с тем, что назначение контрольного – направление подвижного состава, исключаящее (при противошерстном движении) смещение колесной пары во время прохождения «мертвого пространства» в сторону крестовины и удар её в сердечник.



Спасибо за внимание