

**ПРАВИЛА
ЗА ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА
ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ**

София, 2021 г.

ПРАВИЛА ЗА ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Правилата за текущо поддържане на железния път включват основните видове дейности и мероприятия, както и системата за организацията и контрола им, с оглед спазването на техническите изисквания и нормите за безопасно движение на влаковете по железопътните линии, по мрежата на Държавно предприятие „Национална компания „Железопътна инфраструктура” (ДП НКЖИ). Те са предназначени за лицата заети с дейността по текущо поддържане на железния път, като им служат за ръководство в работата при съвременните условия за експлоатация на железния път.

Правилата се издават на основание чл.7, ал. 1, 2 и 4 от Наредба № 58 от 02.08.2006 г. на МТ за правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализация в железопътния транспорт (Наредба № 58) и чл. 1, ал. 1 и чл. 360, ал. 1 и 2 от Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ.

Проекта за промяна на Правилата за текущо поддържане на железния път са разработени от специалисти на Поделение железен път и съоръжения (ПЖПС към ДП НКЖИ). Правилата са приети на Специализиран научно-технически съвет по железен път и съоръжения.

СЪДЪРЖАНИЕ

ГЛАВА ПЪРВА.....	5
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
ГЛАВА ВТОРА.....	6
УСТРОЙСТВО И ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ.....	6
I. ГОРНО СТРОЕНЕ.....	6
1. РЕЛСИ.....	6
2. ТРАВЕРСИ.....	8
3. СКРЕПЛЕНИЯ.....	10
4. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ СТРЕЛКИ.....	15
5. БАЛАСТОВО ЛЕГЛО.....	17
5. БЕЗБАЛАСТОВ ЖЕЛЕЗЕН ПЪТ.....	18
II. ДОЛНО СТРОЕНЕ.....	20
1. ЗЕМНО ПЛАТНО.....	20
2. ИЗКУСТВЕНИ СЪОРЪЖЕНИЯ.....	22
3. ПРЕЛЕЗИ, ПЪТНИ ЗНАЦИ, СИГНАЛИ И ДРУГИ УСТРОЙСТВА.....	25
ГЛАВА ТРЕТА.....	26
I. НЕИЗПРАВНОСТИ В ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ.....	26
II. МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАЩИ НЕИЗПРАВНОСТИТЕ В ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ.....	27
ГЛАВА ЧЕТВЪРТА.....	29
ОСОБЕНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ В ЕЛЕКТРИФИЦИРАНИ ЖП ЛИНИИ, СКОРОСТНИ УЧАСТЪЦИ, БЕЗНАСТАВОВ РЕЛСОВ ПЪТ И ПРИ ПОДДЪРЖАНЕ С ТЕЖКА ПЪТНА МЕХАНИЗАЦИЯ.....	29
I. ОСОБЕНОСТИ ПРИ ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ В ЕЛЕКТРИФИЦИРАНИ УЧАСТЪЦИ И УЧАСТЪЦИ С ОСИГУРИТЕЛНА ТЕХНИКА.....	29
II. ОПАЗВАНЕ НА ПЪТНОТО ОБОРУДВАНЕ НА СИСТЕМИТЕ НА РЕЛЕЙНА ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ С БРОЯЧИ НА ОСИ И ETCS.....	32
III. ОСОБЕНОСТИ ПРИ ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ НА УЧАСТЪЦИ СЪС СКОРОСТНО ДВИЖЕНИЕ НА ВЛАКОВИТЕ СЪСТАВИ.....	35
IV. ОСОБЕНОСТИ НА ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА БЕЗНАСТАВОВ РЕЛСОВ ПЪТ.....	35
V. ОСОБЕНОСТИ НА ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ С ТЕЖКА ПЪТНА МЕХАНИЗАЦИЯ.....	35
ГЛАВА ПЕТА.....	40
ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТИТЕ.....	40
ПО ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ.....	40
I. СИСТЕМИ ЗА КОНТРОЛ.....	40
II. ПЛАНИРАНЕ НА РАБОТИТЕ ПО ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ.....	43
НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ.....	43

ГЛАВА ШЕСТА	47
I. РЕЛСИ.....	47
II. ТРАВЕРСИ.....	53
III. СТРЕЛКИ.....	55
IV. РЕЛСОВИ СКРЕПЛЕНИЯ.....	58
V. ТРОШЕН КАМЪК ЗА БАЛАСТ	60
<i>Приложение 1</i>	61
<i>Приложение 2</i>	73
<i>Приложение 3</i>	80
<i>Приложение 4.1</i>	83
<i>Приложение 4.2</i>	88
<i>Приложение 4.3</i>	92
<i>Приложение 5</i>	94
<i>Приложение 6</i>	96
<i>Приложение 7</i>	99
<i>Приложение 8</i>	101
<i>Приложение 9</i>	104
<i>Приложение 10</i>	107
<i>Приложение 11</i>	110
<i>Приложение 12</i>	112
<i>Приложение 13</i>	114
<i>Приложение 14</i>	116
<i>Приложение 15</i>	117

ГЛАВА ПЪРВА

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. Текущото поддържане е дейност, която се извършва от лицата за поддържане на техническото състояние на железния път, осигуряващо безопасна експлоатация при определена скорост.

Чл. 2. Главна задача на текущото поддържане е предотвратяване на неизправности в железния път и отстраняване на причините, които предизвикват тези неизправности.

Чл. 3. Надзорът и упражняването на системен контрол за състоянието на железния път и съоръженията и ръководството на дейностите по текущото поддържане се осъществяват от длъжностни лица на съответните железопътни секции както и от специалисти от поделения Железен път и съоръжения (ПЖПС), „Електроразпределение” и ”Сигнализация и телекомуникации” при ЦУ на ДП НКЖИ, притежаващи съответната правоспособност и квалификация.

Чл. 4. Състоянието на железния път и съоръженията се проверява с пътеизмерителна мотриса, лазерна лаборатория за измерване на габарит, георадарна система, дефектоскопи, мостоизпитателни лаборатории, измерителни тележки и други. Проверката се извършва от длъжностни лица с необходимата квалификация.

Чл. 5. Неизправностите се отстраняват след откриването им, като се спазват всички действащи нормативни документи, определящи техническите характеристики на железния път.

Чл. 6. Лицата, които отговарят за поддържането на конкретни участъци от железопътната линия са длъжни да познават състоянието на железния път и съоръженията в поверения им участък.

Чл. 7. В периода на ремонт на железния път и съоръженията отговорност за безопасността на движението носят съответните длъжностни лица, които ръководят строително-ремонтните работи, изпълнявани чрез възлагане или по стопански начин.

Чл. 8. Изпълнението на ремонтните работи, свързани с текущото поддържане се възлага с договор на юридическо лице или на работниците от групите за текущо поддържане, пътните колони, кантонери и кантонер/охранител на слабо място. Изпълнението на ремонтните работи по стопански начин се ръководи от Директора на съответната ЖП секция или ръководител отдел, контролър по железния път и съоръженията, началник жп участък, ръководител група и други, определени със заповед длъжностни лица в ЖП секцията.

Чл. 9. Дейностите по текущо поддържане се извършват без прекъсване на движението на возилата. При необходимост се намалява скоростта в участъка или се работи в режим на „прозорец”. При извършване на ремонти с тежка пътна механизация се ползват технологични „прозорци”, предвидени в графика за движение на влаковете. При необходимост „прозорец” може да се ползва и в тъмната част на денонощието, като се осигурява необходимото осветление за извършване на технологичните операции.

Чл. 10. Дейностите по текущо поддържане на железния път се извършват при спазване на нормативните документи (правила, инструкции, правилници, наредби и други). Ръководителите и изпълнителите на дейностите по текущо поддържане трябва да притежават необходимата правоспособност и да са запознати с действащата нормативна база за устройството и поддържането на железния път и съоръженията.

ГЛАВА ВТОРА

УСТРОЙСТВО И ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 11. Железният път е техническа конструкция, състоящо се от горно и долно строене.

1. Горното строене включва: релси, стрелки, траверси, скрепления и баластово легло.
2. Долното строене включва: земно платно и изкуствени съоръжения (мостове, водостоци, тунели, предпазни и подпорни стени и др.).

Чл. 12. Елементите на железния път са във взаимна зависимост и всяка промяна в конструкцията или в работата на всеки отделен елемент, води до промяна в работата на цялата конструкция.

I. ГОРНО СТРОЕНЕ

1. РЕЛСИ

Чл. 13. Железопътните релси служат от една страна да поемат натоварването от подвижния състав и да го пренесат върху траверсите, баластовата призма и земното платно, а от друга те изпълняват направляваща роля.

Чл. 14. Изискванията към типовете релси използвани в железния път, геометричните им размери, маркировката, механичните и якостни характеристики са представени в ТС-ЖИ 023-2011 - Железопътни релси тип 49E1 (49 kg/m) и 60E1 (60 kg/m), т. 2.1.1 на „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки” и т. 404.20 от Технически изисквания към елементите на железопътната инфраструктура – версия 04/2019.

Чл. 15. (1) В Процеса на експлоатация в релсовите елементи се появяват неизправности.

(2) С цел своевременното откриване, систематизиране и отстраняване на релсовите неизправности е въведена система за класификация на неизправностите, съгласно “Каталог на неизправностите в релсовите елементи”.

Чл. 16. (1) За увеличаване дълготрайността на релсите в пътя и предотвратяване на преждевременно появяване на неизправности (счупване, износване и т.н.) е необходимо своевременно: да се поправят отклоненията по ниво, план и профил; да се поддържат температурните междини в границите на установените норми; да се спазва надвишението на външната релса в кривите; да се смазват страничните работни повърхности на релсите в кривите; да се спазва нормативния наклон на релсите навътре; да се сменят износените наставови връзки; да се напластяват дефектиралите (подбитости или отчупвания) краища на релсите; да не се допускат удари при разтоварването на релсите една в друга при извършване на пътно-ремонтни дейности; да се притягат наставовите болтове до определената норма на въртящия момент; да се извършва оглед на релсите и да се сменят дефектните релси.

(2) При наличие на вълнообразно износване и други вертикални неравности по повърхнината на главата на релсите, с цел понижаване на нивото на допълнителните динамични сили, се извършва шлайфане със специализирана машина, като се спазват изискванията на „Инструкция за шлайфане на релси с шлайфмашина АТЛАС 16-2”.

(3) При усилено износване на релсите в хоризонталните криви да се използват лубрикатори, еластични скрепления и високоякостни релси. По дължината на хоризонталните криви, включително и в преходните криви да се полагат релси от един и същ производител с еднаква якост и начин на производство.

(4) Високоякостни (обемно или повърхностно закалени) релси се поставят в криви с радиус $R \leq 500$ m;

Чл. 17. (1) Лубрикаторите се поставят в криви с радиуси по-малки от 350 m и при входни стрелки с отклонение 1:9 и по-стръмно. Монтират се в местата където се появяват следите от контакта на ребордите на колелата и главата на релсата. При еднопътни участъци лубрикаторите се разполагат в средата на кривата. Спазват се стриктно изискванията за монтаж, предоставени от производителите.

(2) Регулирането, поддържането и ремонта на лубрикаторите се извършва, като се спазват сроковете и процедурите съгласно ръководствата за монтаж, използване и поддържане на съответните производители.

Чл. 18. Контролът на състоянието на релсите да се извършва, съгласно „Методика за организация на безразрушителен контрол на релси, на железопътни стрелки, на заварени съединения и на възстановени чрез напластяване елементи от железния път“. Ултразвукова дефектоскопия на релсовите елементи на стрелките се изпълнява периодично в съответствие с „Каталог на неизправностите в релсовите елементи от железния път“, IRS 70712 „Релсови дефекти“, технологически инструкции на производителите за работа със съответните уреди за безразрушителен контрол.

Чл. 19. Релсите трябва да бъдат видими по цялата си височина и чисти от замърсители (инертни материали, кал, въглища, химически вещества и др.) с оглед визуалното откриване на пукнатини и намаляване на корозията им. При извършване оглед на релсите в железния път за наличие на дефекти трябва да се използват методите за проверка с огледало (за оглеждане на долните повърхности на релсовата глава), игла (за проверка чрез опипване с игловидно заострена и закривена тел на челата, отворите на болтовете и шийката на релсата), монета и пясък (почукване на краищата на релсата със специален чук с тегло 300 gr.). Съмнителните места при необходимост се преглеждат с лупа, а в наставите при свалени връзки. При проверките се обръща особено внимание на тези места, където често се явяват пукнатини (шийката на релсата, повърхността на търкаляне на главата, заварките и краищата на релсите). Признаците, които подсказват наличие на неизправности са: местно разширение на главата; тъмна надлъжна ивица по повърхността на търкаляне; почервяване под главата на релсата; тънки надлъжни или напречни пукнатини по горната или страничната повърхност на главата на релсата; ръждиви или сини ивици в местата на съединяване на шийката със стъпката и на повърхността на стъпката; нацърбяване на релсовата глава.

Чл. 20. Остро дефектните релси, макар и да нямат износвания над допустимите граници, се сменят незабавно след откриването им. До смяната на тези релси върху тях се упражнява контрол и се вземат мерки за укрепването им. Остро дефектни релси са тези, при които се наблюдават следните дефекти, съгласно класификаторите на ОСЖД/УIC-Code, част 712R:

1. 20/111 и 221; 21/111 и 221; 24/301; 25/301; 26/411, 421 и 431; 27/няма; 30/112, 113, 212 и 213; 38/481; 50/133 и 233; 52/1321, 1322, 2321 и 2322; 53/135 и 235; 55/236; 56/412, 422 и 432; 60/153 и 253; 62/няма; 65/няма; 66/411, 421 и 431; 69/154 и 254; 70/няма; 74/301; 79/100 и 200; 85/303; 86/няма, които могат да доведат до развитие на пукнатини и счупване;

2. 10/121 и 221; 11/2222 при неизправности с дълбочина по-голяма от 8 mm;

3. 14/125, 2251 и 2251; 17/2221; 18/472 при неизправности с дълбочина по-голяма от 3 mm.

4. 59/134 и 234 при корозия по-дълбока от 4 mm, едностранно.

Чл. 21. (1) По остро дефектни релси, имащи отчупване на части от главата или цялостно счупване с дължина по-голямо от 100 mm, не се допуска преминаване на влакове без допълнително укрепване.

(2) По остро дефектни релси, с изключение на посочените в чл. 21 (1) е възможно пропускане на отделни влакове със скорост до 15 km/h. Преценката за възможността за преминаване на влакове и реда на тяхното преминаване във всеки конкретен случай се определя от техническо лице с длъжност, не по-ниска от Техник, ръководител група или еквивалентна, съгласно актуалното щатно разписание на длъжностите в ЖП секциите.

(3) Когато влак е спрял пред счупена релса по преценка на техническо лице с длъжност, не по-ниска от Техник, ръководител група, е възможно преминаването му със скорост 5 km/h.

(4) Забранява се преминаването на влак при счупена релса в тунел и върху мост.

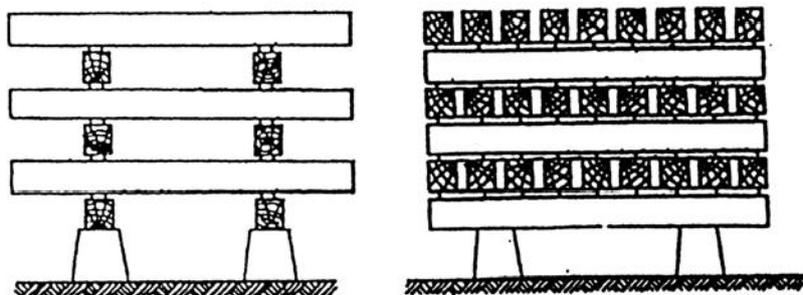
Чл. 22. Конкретните мерки, които се взимат при регистриране на дефекти в релсовите елементи са посочени подробно в “Каталог на неизправностите в релсовите елементи”.

Чл. 23. Релсите могат да се ремонтират по одобрени технологии и организация в пътя или след изваждането им. Ремонтните релси се използват, като се спазват изискванията залегнали в глава шест, раздел I на настоящите правила.

Чл. 24. Не се допуска влагането на релси в железния път, на които отворите за болтовете на връзките са пробити с кислороден или електрожен.

2. ТРАВЕРСИ

Чл. 25. Основното предназначение на траверсите е да поемат натоварването от релсите и да го предават на баластовата призма, както и да поддържат постоянно и неизменно разстоянието между двете релси. Траверсите поемат както вертикални така и хоризонтални сили, надлъжно и напречно на оста на железния път вследствие движението на возилата. На тези сили траверсите противодействат посредством триене в баластовата призма. В зависимост от материала, от който са изработени траверсите са дървени, стоманобетонни, стоманени и композитни.



Фиг.1 Фигури за подреждане на дървени траверси при съхраняване

Чл. 26. Техническите изискванията и геометричните размери на траверсите са представени в ТС-ЖИ 018-2010 – Траверси дървени обикновени за нормални (1435 мм) жп линии, БДС 525-71 - Траверси дървени мостови, ТС-ЖИ 001-2005 - Траверси стоманобетонни за нормални жп линии – 1435 мм В91, ТС-ЖИ 025-2017 - Стоманобетонни траверси за нормални жп линии 1435 mm СТ-6, т. т. 2.1.3. и 2.1.4. и на „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки” и т. 404 30 от Технически изисквания към елементите на железопътната инфраструктура – версия 04/2019.

Чл. 27. Дървените траверси се складираат подредени на ракли (фиг. 1). В една ракла се съдържат 80 ÷ 100 бр., като между раклите се оставя разстояние минимум 1 m за проветряване.

Чл. 28. За удължаване на дълготрайността на траверсите (дървени, стоманобетонни, стоманени и композитни) трябва своевременно да се подбиват, да се спазва технологията на работа при ремонт и текущо поддържане на железния път, разтоварване и съхранение на траверсите, съгласно изискванията на нормативните документи.

Чл. 29. След пробиването на отвори в дървените траверси, същите се обработват с подходящи антисептици (креозот, масло и други) с цел предпазване на дървесината от загиване. Отворите за тирфони се пробиват със свредла с диаметър 16 мм при иглолистни (бор и смърч) траверси и 18 mm за широколистни (бук и дъб) с дълбочина 135 mm.

Чл. 30. При смяна на траверсите при текущо поддържане и периодични ремонти се спазват следните изисквания:

1. Под наставите се полагат най-пълномерните и здрави траверси.

2. Пробиването на отворите в траверсите за тирфони да бъде съобразено със здравината на дървесината, а при наличие на стари отвори да се съблюдава най-малко отслабване на сечението и правилно центрично натоварване от подвижния състав, при минимално разстояние от оста на новия отвор до страничния ръб на траверса не по-малко от 40 mm.

3. Саботирането на траверсите се изпълнява с помощта на шаблон и саботажна тесла, за да се получи необходимият наклон на релсите към оста на железния път. Не се допуска тази операция да се извършва на око. След извършването на саботирането издяланата повърхност се обработва (с креозот, масло и други) с цел предпазване от загиване.

4. За пренасянето на траверсите се използват специални клещи. Недопустимо е нанасянето на удари върху траверсите с метални предмети. Преместването надлъжно или напречно на железния път се извършва с помощта на лостове.

5. При смяна на траверси се съблюдава колкото е възможно по-малко да се нарушава баластовото легло. Новите траверси, положени в железния път, се подбиват добре и се преподбиват в следващите дни до стабилизирането им.

6. При дървени траверси, предназначени за стоманени мостови конструкции без баластова призма, се допуска задялване (зарязване) на мостовия траверс от 5 до 30 mm и повдигане с помощта на дървени подложки (клинове, диверси, ками) с дебелина най-малко 40 mm за осигуряване на необходимото надвишението в хоризонтални криви.

Чл. 31. За удължаване живота на положените в железния път дървени траверси, работниците по текущо поддържане на железния път и съоръженията, извършват следните операции:

1. Почистване на повърхността от химични и други замърсители, които оказват вредно въздействие относно дълготрайността на траверсите. Обработват се видимите пукнатини.

2. Поставяне на клечки в отворите или метални укрепващи спирали при тирфонно скрепление. Изрязване на дървесината в разширените отвори и поставяне в тях на дюбели от твърдо дърво или метални укрепващи спирали.

3. Пристягане на пукнатините и обвързването (бандажирането) им с плоска стомана (чембер) или укрепването им с болтове.

4. Нанасяне на хидроизолационно покритие от специална паста на обработените места.

Чл. 32. За предотвратяване повредите на стоманобетонните траверси, да се отстраняват без отлагане видими или скрити пропадания в пътя, които могат да предизвикат пукнатини, обрушване и счупване на бетона. Особено внимание да се обръща на състоянието на: изолиращи и уплътнителни втулки, деформирани или счупени реброви подложки, на притягането на скрепленията и на правилното подбиване на траверсите с баласт. Уплътнителните втулки за стоманобетонни траверси при повреда се подменят с втулки от полиамид 6 за криви с радиус $R \leq 650$ m или полиетилен IV ÷ V група „Булен“ за криви с радиус $R > 650$ m.

Чл. 33. Неизправностите в стоманобетонните траверси, които ги правят негодни да изпълняват предназначението им, са:

1. Надлъжни пукнатини, по-широки от 2 mm и преминаващи през отворите за ПАК болтовете или пластмасовите дюбели.

2. Повече от една напречна пукнатина в средното сечение.

3. Невъзможност за изваждане на анкерните болтове при СТ-4 с ПАК-68, скъсване на тирфона в дюбела при траверси СТ-4Д, СТ-4Т, СТ-6 или счупване на анкера при траверси със скрепление „Пандрол“.

4. Отчупване или деформация около анкерването при ПАК-68.

5. Откъсване на бетон в челата на траверсите, при което е засегнато 50% от напречното сечение.

6. Откъртване на бетон в областта на подрелсовото или средно сечение, като засегнатата площ е с размери над 30 % от напречните размери на траверсата.

7. Появата на ръждиви петна по бетона, характерни при скъсване на армировката.

Чл. 34 Неизправности, при които стоманените Y-траверси не могат да изпълняват предназначението си, са следните:

1. Поява на корозия с дълбочина над 30 % от дебелината на елементите на напречното сечение, т.е. 2 mm;
2. Скъсване или деформация на стоманено ребро от закрепването към асфалтовата основа;
3. Недостатъчна еластична маса в улея за закрепването към асфалтовата основа;
4. Скъсване на заварка;
5. Обща или локална деформация на формата вследствие дерайлиране или неправилно изпълнени ремонтни работи.

Чл. 35 Дейности за временно укрепване на железния път със стоманените Y-траверси в случай на тежки аварии (дерайлиране, пожар, срутване на тунелната облицовка):

- стесняване на междурелсието чрез подмяна на ъгловите пластмасови планки Fpi/Fpa;
- фиксиране на междурелсието чрез допълнителни разпонки или обтяжки;
- повредени скрепителни елементи (тирфони, еластични скоби SKL-14 и ъглови пластмасови планки) временно да се заменят, като се използват елементи от участъци, в които няма поражения. Допуска се релсите да са свързани към траверсите през една;
- срязване на деформирани Y-траверси, за да се осигури лягането им върху подрелсовата основа и в жлебовете, след което е необходимо допълнително укрепване;
- изправяне на деформирани Y-траверси по топъл и студен способ;
- заваряване на 2Т-профилите на Y-траверсите. Свързващите заварки могат да се извършват чрез електродъгово заваряване в защитна газова среда със заваръчна тел, като дебелината на заваръчния шев е 4 mm и изискванията за качество да отговарят на клас C, съгласно БДС EN ISO 5817:2014 Заваряване. Заваряване чрез стопяване на съединения от стомана, никел, титан и техните сплави (с изключение на лъчево заваряване). Нива на качество според несъвършенствата (ISO 5817:2014).

Чл. 36 Геометричните размери на траверсите, изработени от композитни материали, като правило, съответстват на традиционните размери на траверсите, произведени от дърво.

- за да се увеличи устойчивостта на срязване, се препоръчва гофриране на страничната и долната страна на композитните траверси;
- стойности на индивидуалните контролирани характеристики на траверсите произведени от композитни материали са в зависимост от условията на работа и от материала;
- носимоспособността не трябва да бъде по-ниска от тези на дървените траверси;
- срокът на експлоатация на траверсите произведени от композитни материали трябва да бъде най-малко 50 години и статично натоварване от 30 тона на ос;
- задължителното изискване е наличието на сертификат за пожарна и екологична безопасност;
- запазване на формата и размерите при компресия с продължителност 24 часа при температура плюс 70 °C и при температура минус 20 °C;
- химическа устойчивост – промяна на масата след излагане на агресивни среди за 24±1 часа при стайна температура (23 ± 2 °C), не трябва да бъде по-голяма от 5 %;
- електрическото съпротивление при 2500 V не по-малко от 2x10⁵ Ω.

3. СКРЕПЛЕНИЯ

Чл. 37. Скрепленията трябва да се почистват от замърсители (смазка, пясък, кал), за да се предотвратят задържането на влага и корозия, и да се поддържат в добро техническо състояние.

Чл. 38. Наставите трябва да се поддържат в изправност, за да отговарят на изискванията за нормална работа на железния път. За целта е необходимо да се полагат под настава еднотипни траверси, съевременно да се напластяват набитите краища на релсите, периодично да се подбиват наставовите и до наставовите траверси, добре да се укрепва железния път против надлъжно свличане, работните повърхности на връзките да се смазват при всяка смяна на релси и да се прави проверка на наставите и скрепленията.

Чл. 39. Болтовете за връзки (настави) трябва свободно да преминават през отворите на връзките и релсите, гайките за наставовите болтове се завиват с ключ дълъг 550 mm. Употребата на по- дълги ключове е недопустимо. Усилието на затягането на гайките на наставовите болтове трябва да бъде 350 Nm \pm 10 %. Наставовите болтове и връзки се поддържат смазани и когато се налага развиването им, се почистват и смазват отново. На всеки болт се поставя пружинен пръстен. Болтовете трябва, своевременно да се притягат, за да осигуряват плътно клинообразно прилягане на връзките към релсите. При смяна, задължително се сменят и двете връзки на конкретния чифт.

След смяна на релса или връзки е необходимо повторно да се притегнат болтовете, както следва: в деня на смяната, след един-два дни и след една седмица.

Чл. 40. За нормална работа на ребровите подложки е необходимо: да се осигурява плътното им прилягане както към петата на релсата, така и към повърхността на траверса с цялата им повърхност; да се поставят без завъртане и изместване; петата на релсата не трябва да застъпва ръба на подложката; при монтиране на скреплените малките гумени или полимерни подложки трябва да обхващат с ръбовете си ребровите подложки, за да се избегне преждевременното им деформиране.

Своевременно да се сменят силно износените реброви подложки, подложки с износени (сработени) или яйцевидни отвори и деформирани ребра, особено в кривите и тези, в които вътрешният край се огъва нагоре.

Чл. 41. Ефективното противодействие на ребровите подложки против надлъжно свличане се получава при притегнати гайки към стегателните и анкерните болтове (при траверси СТ-4) с усилие от 250 Nm \pm 10 %.

В железен път с реброви подложки, в който се забелязва надлъжно свличане, трябва да се вземат незабавни мерки за запазване на необходимите топлинни междини. В тези случаи трябва своевременно да се притяга скрепленото, особено около наставите. Ако това не е достатъчно за отстраняване на надлъжното свличане се сгъстява траверсовата скара. При използването на реброви подложки от високоякостен чугун задължително между подложките и стоманобетонните траверси на мястото на голямата гумена подложка се полага подложка от полимерен материал.

Чл. 42. Стегателните и скрепителните болтове е необходимо да се смазват и притягат със специални ключове или тирфоногаечни машини най-малко веднъж годишно и при необходимост.

Чл. 43. (1) Тирфони се използват за свързването на ребровите подложки към дървените траверси и при някои видове стоманобетонните траверси (СТ-4Т, СТ-4Д, СТ-6, В91, В70 и др.) с пластмасови дюбели

(2) Тирфоните трябва да са плътно завити към подложката чрез навиване ръчно с ключове и/или тирфоногаечни машини с въртящ момент от 250 Nm \pm 10 %. Недопустимо е забиването на тирфоните с чук. Те трябва да са плътно завити към подложката.

(3) Притягането на тирфоните трябва да се извършва поне един път годишно и/или преди подбиването на траверсите.

(4) Подмяната на тирфони при стоманобетонните траверси трябва да се извършва внимателно, като се използват съответстващите на дюбела тирфони.

(5) Скъсани тирфони се подменят по одобри технологии.

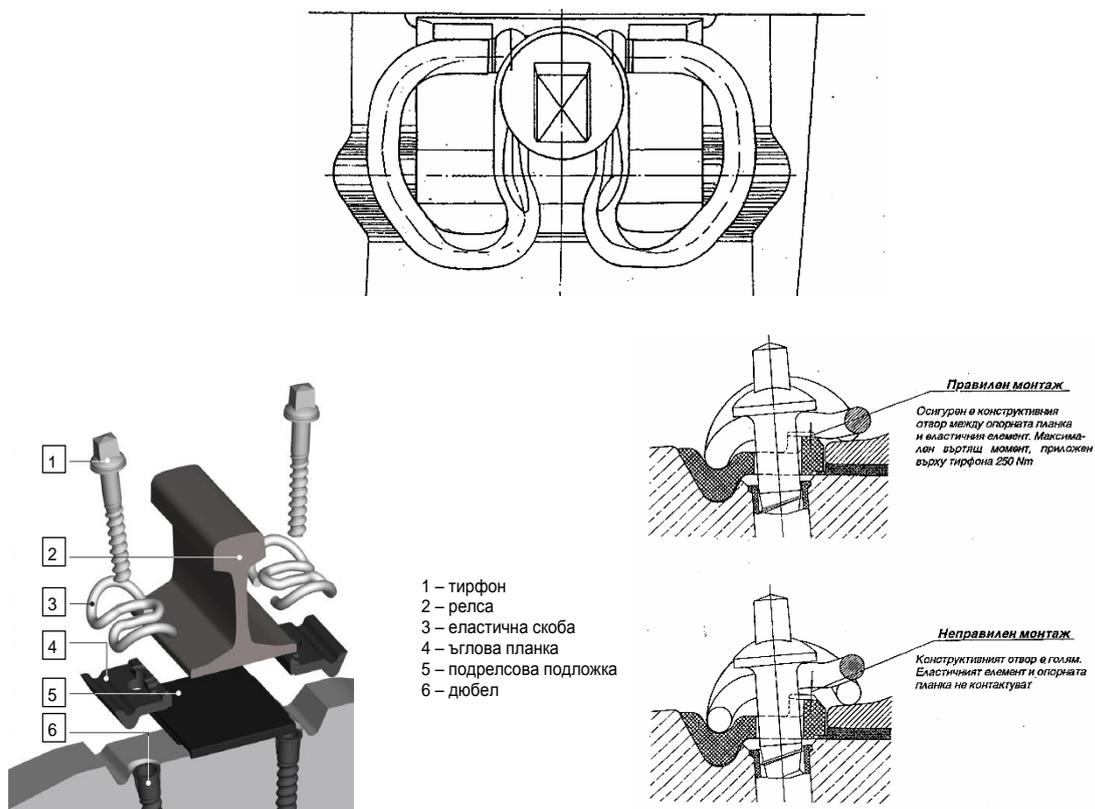
Чл. 44. Необходимо е да се следи състоянието на малката и голяма гумени или полимерни подложки, които имат особено значение за електроизолацията и еластичността на железния път. При повреди, смачквания или разрушения подложките своевременно да бъдат подменени.

Чл. 45 (1) Еластичните скрепления (фиг. 2а, фиг. 2б, фиг. 2в и фиг. 2г) намаляват значително износването на релсите особено в кривите с малки радиуси. Те намаляват въздействието на динамичните странични сили и оказват влияние при поемането на вертикалния товар.

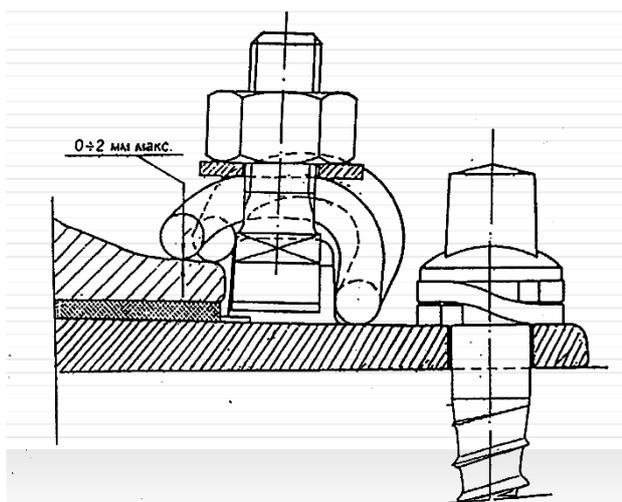
(2) За правилното функциониране на тези скрепления е необходимо да се спазват техническите изисквания за монтаж, като притягането им се извършва с въртящ момент от $250 \text{ Nm} \pm 10\%$, ако са SKL 14 при допустима междина между средната огъвка на еластичния елемент и:

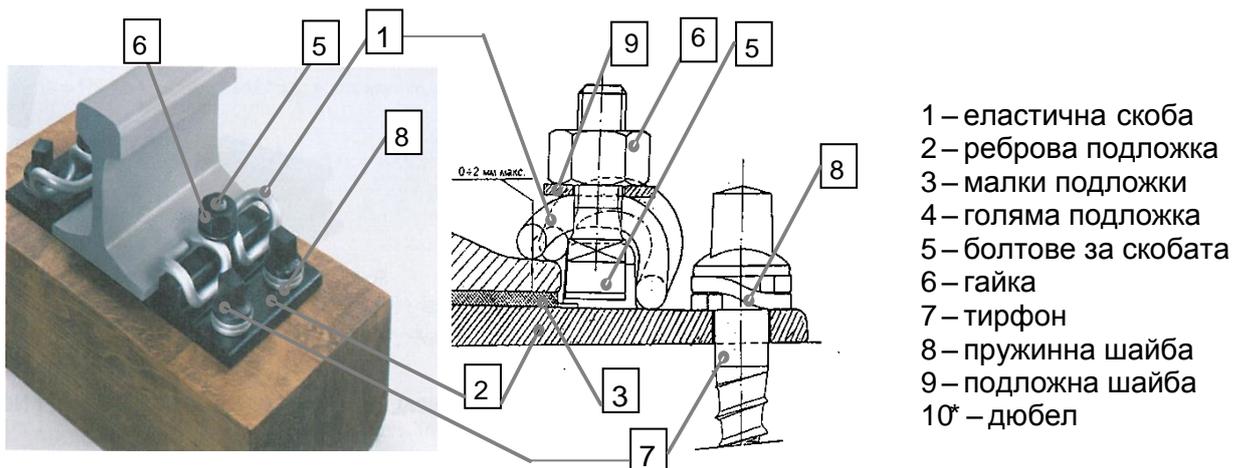
- Wfr-плочката на система W 14 със скоба SKL 14 до 0,5 mm;
- петата на релсата при скоби SKL 12 или CE-1 до 1,5 mm.

При монтажа да се следи за състоянието на опорните изолационни и уплътнителни елементи. При счупване или износване те трябва своевременно да се подменят.



Фиг. 2а Еластичен притискащ елемент SKL 14 за скрепление W 14



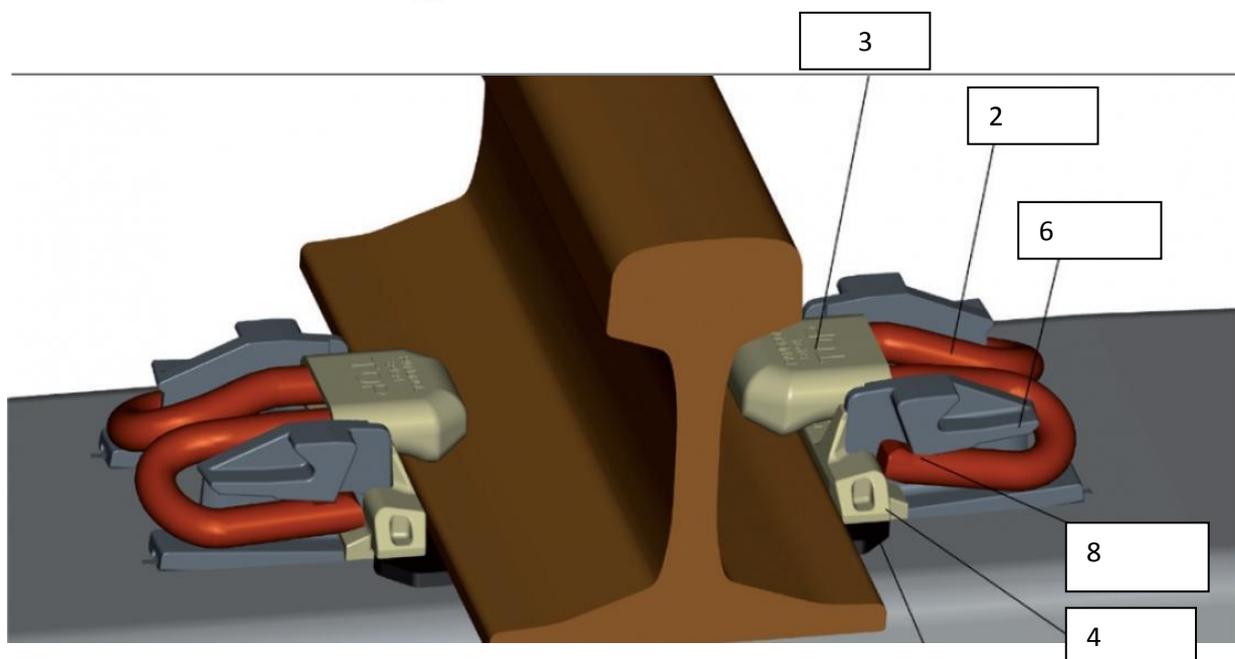


- 1 – еластична скоба
- 2 – реброва подложка
- 3 – малки подложки
- 4 – голяма подложка
- 5 – болтове за скобата
- 6 – гайка
- 7 – тирфон
- 8 – пружинна шайба
- 9 – подложна шайба
- 10* – дюбел

Фиг. 2б Еластичен притискащ елемент SKL 12 и CE-1 за скрепление ГЕО



- 1 релса
- 2 еластична скоба
- 3 изолатор за върха на скобата
- 4 страничен изолатор
- 4* страничен изолатор с опора за петите на скобата
- 5 подрелсова подложка
- 6 опора (държач) за скобата
- 7 уплътнителна подложка
- 8 външно „заклучване“ на скобата



Фиг. 2в Еластична скрепителна система Fastclip FE (Pandrol)

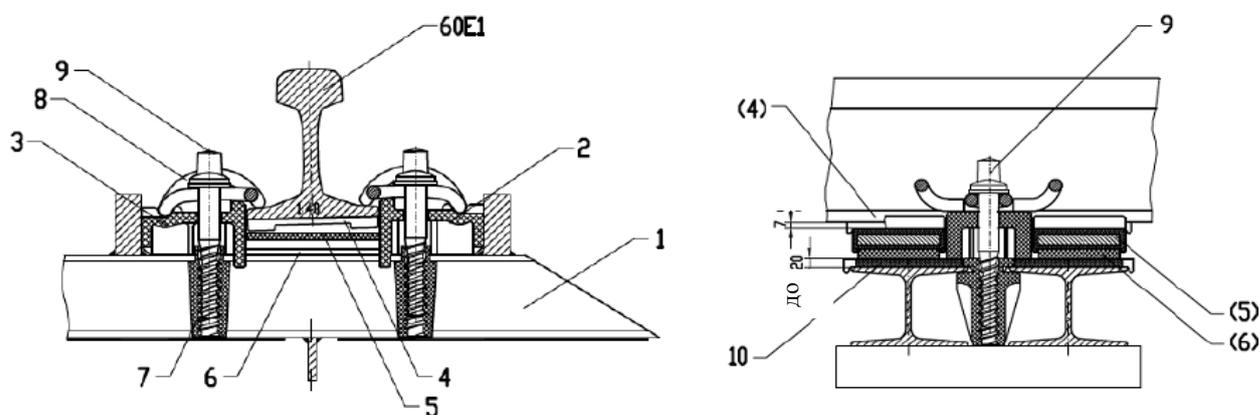
(3) При безбаластов железен път с Y-траверси се използват еластични скрепителни системи A8 (фигура 2 г), състоящи се от: притискащ елемент SKL 15 върху пластмасова ъглова планка (вътрешна или външна), фиксиран с тирфон с шайба в пластмасов дюбел. Релсата стъпва върху две малки хоризонтални пластмасови подложки, голяма пластмасова подложка с наклон 1:40, две еластични подложки и (при необходимост) пластмасови подложки за корекция по ниво, които се ограничават от пластмасовата ъглова планка на притискащата скоба.

Елементите на скрепленieto трябва да осигуряват необходимата обща еластичност – 27-30 кN/mm.

Чрез скрепленията железният път може да се коригира, както следва:

- по ос в диапазона +/-5 mm чрез замяна на ъгловите планки;
- по ниво в диапазона +6/-4 mm чрез замяна на малките пластмасови подложки;
- по ниво до +20 mm чрез влагане на различен брой коригиращи подложки.

Използваните елементи в скрепленията трябва да гарантират необходимото електро-съпротивление.



Фиг. 2г Еластичен притискащ елемент SKL 15 за траверса стоманена „Y“

Позиция	Брой	Описание	Означение
1	1	Траверса, стоманена	Y
2	3	Планка ъглова, външна	Fpa 8
3	3	Планка ъглова, вътрешна	Fpi 8
4	6	Подложка пластмасова, малка	Zw 405
5	3	Подложка пластмасова, голяма	Npl 405
6	6	Подложка еластична	Zwp 405
7	6	Дюбел	DuS 15a
8	6	Скоба еластична	SKL 15
9	6	Тирфон с шайба	Ss 37/Uls 7
10	6	Подложка пластмасова, коригираща нивото	Ap 405

4. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ СТРЕЛКИ

Чл. 46. Железопътните стрелки служат за свързване на два и повече коловоза.

Чл. 47. В зависимост от устройството стрелките биват:

Вид на стрелката и стрелковото съединение	Количество на:			Означения с:	
	кръст.	свърз. посоки	ез.	букви	схема
<i>Обикновена</i>					
- проста	1	2	2	СО	
- дъгова	1	2	2	СДг	
едностранна					
двустранна					
несиметрична					
симетрична					
<i>Специални:</i>					
- двойна	3	3	4	СДв	
едностранна					
двустранна					
- кръстовидна					
едностранна	4	3	4	СКЕ	
двустранна	4	4	8	СКДв	
<i>Кръстолиние</i>	4	2		К	
<i>Коловотно съединение</i>					
единично	2	3	4		
двойно (бретел)	8	4	8		
<i>Изхвъргачка на обувки спирателни</i>	1			ИОС	

Чл. 48. (1) Стрелките, които са в експлоатация, трябва да отговарят на изискванията на “Инструкция за устройство, поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки”, „Поддържане на релсовите елементи на жп стрелки” и всички инструкции за монтаж и поддържане, предоставени от производителя.

(2) За поддържане на стрелките в изправно техническо състояние е необходимо:

1. Да се поддържат чисти всички части на стрелките. Замърсяването на стрелките от инертни материали, сняг, лед или случайно попаднали предмети между езика и раменните релси, в улеите на кръстовината и контрарелсите представлява опасност за движението на влаковете.

2. Основното почистване трябва да осигурява свободно движение на всички щанги (теглителна и съединителна), плътно прилягане на езика към раменната релса и безпрепятствено преминаване на колелата на подвижния състав.

3. Да се смазват всички плъзгалки (без тези с монтирани ролки за придвижване на езиците), заключващи скоби (лястовици) и ставите на езиците с пети.

4. Да се подбиват своевременно всички стрелкови траверси.

5. Да се поддържа баластовата призма в установените размери.

6. Да се притягат своевременно опорните болтове на петите и всички други гайки на болтове и тирфони.

7. Да се поправят или заменят износените или счупените плъзгалки, изкривените и износени опорни клинове, шплентове, втулки, специални реброви и двойни подложки и други детайли.

8. Да се сменят счупените, изкривените и липсващи части, скрепителен и свързочен материал, фенери, противовеси и др. Забранява се поставянето на повече от една пружинна шайба или гайка на дългите болтове или на износващите (сработващите) се части на стрелката. На износените части да се извършва поправка или смяна.

9. Да се изправят изкривените теглителни шанги преди свързването им.
10. Да се следи за правилното положение на вилката на обръщателния апарат и да се регулира правилното положение на противовеса на стрелката със стойката на фенера.
11. Да се проверява налягането в хидравличната силопредаваща система за синхронизирано преместване на езиците при многоточково заключване.
12. Да се следи за правилното функциониране и смазване на заключващия механизъм (саморегулираща се лястовица или капсулована стрелкова заключалка).
13. Да се регулира пружинната кобилица за да осигури свободно разстояние между раменната релса и отворения език в най-тясната част минимум 60 mm.
14. Да не се допускат болтове без шплентове, а свободните краища на поставените шплентове да бъдат добре огънати (завърнати).
15. Да се регулират топлинните междини при надлъжно разместените настави. Да не се допуска надлъжно свличане на езика спрямо раменната релса или на едната раменна релса спрямо другата повече от 20 mm.
16. Да се проверява и приковава външната релса на кривата на стрелката по абциса и ордината, съгласно монтажния ѝ план, а вътрешната – само по калибър.
17. Да се изправя оста на правия коловоз, включително често срещащите се изкривявания срещу кръстовината. При заковаването на стрелката е необходимо най-напред да се поправи по ос правия коловоз, а след това да се изправи по него кръстовината, като калибърът се поставя в предния настав, в сърцето и на задния настав на кръстовината.
18. Да се сменят своевременно или възстановят, чрез наваряване износените контрарелси, рогови релси и сърца. Наваряването да се извършва само от квалифициран персонал на място в пътя или в специализирани предприятия при заводски условия.
19. Да се поддържа проводимостта на дренажите, водоотводните канали и корита и чистотата на ревизионните шахти.
20. Да се планира правилно повърхността на баласта, като скрепленията и горните повърхности на траверсите остават открити и видими.
21. Да се шлайфат (първоначално и периодично) релсовите елементи, подложени на динамични и ударни натоварвания (езици, сърца, рогови и раменни релси и др.).
22. Да се извършва периодичен ултразвуков безразрушителен контрол на релсовите елементи в стрелките.
23. Да се следи за изправността на електрическата изолацията на стрелките.

Чл. 49. Измерване и контрол на геометричните параметри на железопътните стрелки се извършва с ръчни измервателни инструменти (калибри) и с измерителна тележка, съгласно правила, одобрени от Генералния директор на ДП НКЖИ, изготвени в съответствие с инструкциите за експлоатация на производителя.

Чл. 50 Измерването с измерителна тележка се извършва по цялата дължина на стрелката, от начален до краен настав в правата част и в отклонението. За специалните стрелки (кръстовидни и други) измерването се извършва по всички направления, по които се експлоатират. В някои случаи, по преценка на оператора на измерителна тележка за стрелки, измерването се извършва от краен към начален настав, като това се отразява в графичната разпечатка. Регистрирането на измерваните параметри с измерителна тележка се извършва през 200 mm върху хартиен и цифров носител.

Чл. 51. Измерванията с измерителната тележка имат за цел:

1. Прецизно измерване на техническите параметри на железопътните стрелки с междурелсие 1435 mm в ненатоварено състояние – междурелсие, напречно ниво, надвишение на едната релсова нишка спрямо другата, шахматни неизправности с предварително избрана база, кривината, улелите при езика, сърцето и контрарелсите, както и прецизни измервания на геометрията на железния път.
2. Оценка на състоянието на железопътните стрелки по цялата им дължина в сечения през 200 mm, за кратко време, с възможност за анализ на резултатите в реално време.
3. Бързо и точно откриване на неизправности, сравняване с резултати от предишни измервания, своевременно информиране на заинтересованите служби и длъжностни лица при констатиране на неизправности извън допустимите.

Чл. 52. Резултатите от измерванията на техническите параметри на железопътните стрелки служат за:

1. Откриване на отклонения от проектните размери или норми при приемане на нови или ремонтирани стрелки.
2. Планиране на работите по отстраняване на неизправности и приемане извършени работи (определя се качеството на извършени работи).
3. Откриване на неизправности, изискващи срочни мерки за отстраняването им.
4. Откриване на гранични стойности на параметрите, които могат да послужат за вземане на решение за смяна или ремонт.
5. Проследяване на процеса на натрупване на неизправности в стрелките, позволяващо откриване на причините за появяване на неизправности и тяхното отстраняване.
6. Възможност да добавяне на допълнителна информация към техническия паспорт на всяка железопътна стрелка.

Чл. 53. Измерванията с тележка се извършват на база изготвен в съответната железопътна секция и одобрен от Директора на поделение ЖПС годишен график.

Чл. 54. Ултразвукова дефектоскопия на релсовите елементи на стрелките се изпълнява периодично в съответствие с „Методика за организация на безразрушителен контрол на релси, на железопътни стрелки, на заварени съединения и на възстановени чрез напластяване елементи от железния път“ „Каталог на неизправностите в релсовите елементи от железния път“, IRS 70712 „Релсови дефекти“, технологически инструкции на производителите за работа със съответните уреди за безразрушителен контрол.

5. БАЛАСТОВО ЛЕГЛО

Чл. 55. (1) Баластовото легло поема, предава и разпределя натоварването от подвижния състав на по-голяма площ върху основната площадка на земното платно. То поема силите от вертикалното натоварване, противодейства на надлъжните и напречни сили на оста на пътя. Създава възможност за корекции във вертикално и хоризонтално положение на железния път при текущо поддържане.

(2) За да изпълнява баластовото легло предназначението си, е необходимо трошеният камък (фракция 31,5 ÷ 63 mm), от който е изградено, да отговаря на БДС EN 13450-1-2013 Трошен камък за жп линии, ТС-ЖИ 016-2009 - Трошен камък за жп линии и Технически изисквания към елементите на железопътната инфраструктура – версия 04/2019.

(3) За осигуряване на устойчивостта на железния път и увеличаване дълготрайността на баласта, е необходимо баластовото легло да се поддържа отводнено и в установените размери, съгласно „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки” и напречните профили по Наредба № 55 от 29.01.2004 г. на МРРБ и МТС за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура.

Чл. 56. С цел увеличаване на дълготрайността на баластовото легло е необходимо:

1. Да се почиства баластовото легло от растителност, замърсители попаднали в него от подвижния състав, да се почистват закаляните места чрез пресяване, да не се допуска затревяване, да се почистват редовно водоотводните канавки и съоръжения.
2. При закалявания на баластовото легло след като се отводнят тези места, баласта се пресява между траверсите и под тях на дълбочина минимум 100 mm, без разбиване на праговете.
3. Повдигане на нивелетата на железния път се извършва след като се осигури и разтовари предварително необходимото количество баласт.
4. Попадналият баласт върху банкета на железния път се прехвърля в баластовото легло (ръчно с вила или механизирано) и след това се планира и уплътнява, така че да не се получават видими чупки по откоса.

5. При дейности, свързани с разкопаването на баластовото легло, горният замърсен пласт предварително се отделя от останалото количество изкопан баласт. Интензивността на замърсяване зависи предимно от съотношението на различните замърсители и от конструктивните особености на горното строене.

6. При закалвания под отделни траверси или настави пресяването и подбиването се извършва ръчно.

7. Извършване на периодични геофизични измервания с георадар за определяне на състоянието на баластовото легло и регистриране на неизправности под формата на смущения в записите, като оводняване, замърсяване и др.

5. БЕЗБАЛАСТОВ ЖЕЛЕЗЕН ПЪТ

Чл. 57. Безбаластовото горно строене като характерен елемент за осигуряване на опора на релсите включва траверси и непрекъсната основа (плоча) в различни комбинации.

В зависимост от вида и съчетанието им безбаластовия път е със следните подрелсови конструкции:

- дървени моноблокови траверси (върху жп стоманени мостове);
- стоманобетонни двублокови траверси и непрекъсната основа;
- стоманени Y-траверси и непрекъсната основа;
- непрекъсната основа.

Чл. 58. (1) Поддържането на геометрията на безбаластовия железен път в нормативните граници за експлоатация се извършва чрез корекции: по ос в диапазона +/-5 mm чрез замяна на ъгловите планки; по ниво в диапазона +26/-4 mm чрез влагане на пластмасови подложки с различна дебелина и брой.

(2) За увеличаване дълготрайността на траверсите в пътя и предотвратяване на преждевременно появяване на неизправности е необходимо своевременно да се вземат следните мерки:

- почистване на повърхността на траверсите от химични и други замърсители;
- дървените траверси се проверяват за надлъжни пукнатини по цялата дължина, признаци за загиване на дървесината, напречни пукнатини в челата по цялата височина на сечението;
- стоманобетонните траверси се проверяват за оголена армировка, напречни и надлъжни пукнатини в средното сечение и около челата, откъртвания на бетон в подрелсовото и средното сечение, и при челата;
- обработка на видими пукнатини и откъртвания на стоманобетонни траверси чрез заливане с цименто-пясъчен разтвор или друг подобен материал;
- стоманените траверси се почистват от ръжда и се нанася антикорозионно покритие;
- при необходимост вследствие дерайлиране, корозия или деформация на формата, се извършва безразрушителен контрол на материала на стоманените траверси в местата на огъване на профилите и на заварките.

(3) За увеличаване дълготрайността на непрекъснатата основа (стоманобетонна или асфалтобетонна плоча) в пътя и предотвратяване на преждевременно появяване на неизправности е необходимо своевременно да се вземат следните мерки:

- почистване на повърхността от химични и други замърсители;
- поддържане на конструкцията отводнена и в установените размери;
- контрол за поява и наблюдение на пукнатини (надлъжни, напречни или мрежови), откъртвания или деформации по повърхността на плочата, особено в областта на подрелсовото сечение;
- обработка на видими пукнатини с широчина до 5 mm чрез заливане: с асфалтова паста, съгласно БДС 4551:1974 „Паста асфалтова за заливане фуги на пътни настилки”; с еластичен материал, горещ битум или други подобни материали. Преди полагане на запечатващите материали, пукнатините се почистват и продухват;
- спазване на предписанията за поддържане на производителя на всяка конкретна безбаластова конструкция.

Чл. 59. (1) При извършване на ремонтни работи по текущо поддържане за отстраняване на неизправности е необходимо да бъдат спазвани следните изисквания:

– задължително при извършване на ремонтни работи, железният път се коригира по ос и ниво, винаги по една и съща релсова нишка по посока на километража, а в хоризонтални криви – по външната релса, като се спазва „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки” на ДП НКЖИ. За контрол на железния път по ниво и план се използва реперажния план;

– елементите от горното строене, които подлежат на смяна, трябва да бъдат заменени с такива от същия вид.

(2) При смяна на траверсите при текущо поддържане се спазват следните изисквания:

– траверсите са демонтират и монтират в пътя с помощта на клещи за траверси, лостове и винтови крикове. Недопустимо е нанасянето на удари върху траверсите с метални предмети;

– при смяна на траверси се съблюдава колкото е възможно по-малко да се нарушава целостта на непрекъснатата основа под тях;

– при запълване на улеи в непрекъснатата основа се следи за замърсяване на повърхността на търкаляне по релсовата глава. При евентуално напръскване на релсите или траверсите се вземат мерки за съвременното им почистване;

– при възстановяване на непрекъснатата основа под траверсите, материалът се пренася в подходящи съдове, полага се внимателно, подравнява се и се уплътнява с ръчни вибратори;

– оптимизирането по ос и ниво се изпълнява с използване на винтови устройства (думкрати);

– задължително се прави проверка на геометрията на железния път с калибър. При необходимост от корекции, тирфоните се отвиват с тирфоногаечна машина или ключ за тирфони и се влагат допълнително или се подменят пластмасови подложки и ъглови планки;

– скрепленията се притягат с тирфоногаечна машина или ключ за тирфони.

(3) При ремонт на неизправности по повърхността на непрекъснатата основа се спазват следните изисквания:

– проверява се отводняването;

– площите, подлежащи на ремонт се изрязват с чук и секач и се фрезват с дискова машина за рязане на асфалт или бетон (фреза), като се оформят в правилни геометрични фигури със страни успоредни и перпендикулярни на пътя и простиращи се най-малко на 100 mm в здравата част на повърхността;

– отнетият материал се отстранява и основата се почиства с телена четка и сгъстен въздух;

– подготвената площ се обработва с битумна емулсия за осъществяване на връзка между стар и нов слой асфалтобетон;

– полагат се смеси (плътен асфалтобетон, биндер, циментно-пясъчен разтвор и други), в зависимост от дълбочината на третиране и вида на основата (асфалтобетон или стоманобетон);

– новите пластове се уплътняват с ръчна уплътнителни машини.

II. ДОЛНО СТРОЕНЕ

1. ЗЕМНО ПЛАТНО

Чл. 60. (1) Земното платно се явява един от основните елементи на железния път, което поема натоварванията от положеното върху него горното строене и динамичното въздействие на подвижния състав. Техническите параметри на земното платно определят допустимата максимална скорост и тегло на влаковите състави и пряко влияят върху състоянието на целия железен път.

(2) Изправността на земното платно обхваща:

- дълготрайност;
- здравина и устойчивост;
- неизменяемост от въздействието на вода, вятър, температурна промяна и

замръзване.

Чл. 61. За предотвратяване и отстраняване на неизправностите в земното платно е необходимо предпазването му от разрушаващото действие на водата, като:

1. Водоотводните и изкуствените съоръжения трябва да позволяват бързото оттичане на повърхностните и подпочвените води извън конструкцията на земното платно.

2. Не се допуска затлачване на канавките от наноси, трева и свлечени земни маси за да се осигури безпрепятствено отвеждане на повърхностните води. Канавките следва своевременно да се почистват и оформят, а при нужда да се удълбочават, като се спазват установените надлъжни и напречни профили.

3. Канавките и водоотводните канали трябва да имат необходимия надлъжен наклон за пропускане на максималните пролетни и есени водни количества.

4. Наносите, свлечените почви, трева и други отпадъци, извадени от канавките при почистването им се извозват успоредно с почистването. Недопустимо е натрупването им по откосите на изкопите и насипите.

5. Премахват се своевременно растителността и неравностите по банкетите. Недопустимо е натрупване на стар баласт и отсевки върху банкетите. При необходимост от доизграждане на банкета във височина, равна на дебелината на предпазния слой се използва водопронепусклив материал, като се създава наклон по посока на водоотводните канавки.

6. Не се допуска оттичането на надлъжните канавки свободно върху откоса на насипа. Оттичането трябва да се извършва в укрепен изкоп или облицован отводнителен улей (тип „италиански“), които предпазват насипа от овлажняване и подмиване.

7. Отстраняват се неравности, пукнатини и свличания по откосите на изкопи и насипи, за да не задържа вода. Появяващите се пукнатини се запълват (тампонират) с водонепропусклив материал, напр. бентонит и се уплътняват, а попадналият по откосите материал и отсевки своевременно се планират, така че да не възпрепятстват оттичането на повърхностните води.

8. Поддържат се в изправност водоотводните съоръжения. Периодично да се проверява светлият отвор на водостоците, като се отстраняват натрупаните наноси и повредите по устоите и стълбовете на водоотводните съоръжения. Да не се допускат прекомерно големи наклони на предпазните канали и канавки, подкопаване и свличане на земни маси. Почистването на праговете е необходимо условие за намаляване на разрушителното действие на течащата вода. Коритата на водните потоци в близост до железния път да се укрепват или облицоват с цел недопускане на разширяването водното русло, водещо до преовлажняване и подмиване на земното платно.

9. Проверяват се всички водоотводни съоръжения и укрепвания на откосите след пропускането на максималните пролетни води. При констатация на неизправности и повреди се вземат необходимите мерки.

10. Заздравителните работи по земното платно се извършват чрез прилагане на подходящи за конкретните геоложки условия методи и технологии, най-често с прекъсване на движението на влаковете.

Чл. 62. За отводняване на гарови коловози в районите на гарите се правят надлъжни отводнителни съоръжения – дренажи, канавки (окопи), канали и др.

Чл. 63. За отводняване и осушаване на преовлажнени насипи се правят най-често надлъжни предпазни канавки, канали или дренажи в петата на насипите, а понякога и напречни дренажи в насипното тяло.

Чл. 64. Укрепването на откосите се извършва чрез прилагането на вегетативни (растителни култури и насаждения), технически (със строителни или геосинтетични материали) или комбинирани решения, като се спазват изискванията и препоръките дадени в “Инструкция за устройство и поддържане на земното платно за жп линии”.

Чл. 65. За предотвратяване на свличането на скални блокове се прави периодичен оглед на скалните откоси (склонове) за наличие на неустойчивост на масивите (корнизи, надвиснали скални блокове), като се спазва “Инструкция за организация на дейностите касаещи “слабите места” по железния път”. При наличие на признаци за неустойчивост на масивите се извършват спешни обрушнни работи от специалисти с алпинистка подготовка

Чл. 66. За обезопасяване на железния път от падащи скални късове, скалните откоси се укрепват чрез изграждане на „пломби“, облицовъчни, подпорни или „джоб“ стени, извършване на предпазно замрежаване или изграждане на скалоуловителни мрежи и монтиране на мониторингови сензорни системи за видеонаблюдение и известяване.

Чл. 67. Правилата за работа и техника на безопасност при надзора и обрушването на скалните откоси са съгласно Приложение 5 от “Инструкция за организация на дейностите касаещи “слабите места” по железния път”.

Чл. 68. Участъци от железния път, в които се развиват или има опасност от възникване на деформации на земното платно (земната конструкция в изкоп, насип или смесен профил, включваща и откосите, защитните пластове и отводнителните устройства), които могат да застрашат безопасността на движение на влаковете се наричат „слаби места” („слаби зони”).

Чл. 69. Деформациите и дефектите на земното платно биват:

1. В земната основна площадка и защитните пластове – баластови корита, чували, гнезда, пролетни пропадания, набъбвания, увреждания вследствие пресичането с конструкции от друг род. Регистрират се въз основа на визуални огледи и чрез периодично сканиране с георадарна система.

2. По откосите – отмивания, плитки свличания, загуба на устойчивост на насипите, сипеи, срутвания, сривания, размиване под действие на водни потоци.

3. В конструкцията на насипите – слягане, хлъзгане, свлачища, суфозно разрушаване в петите на насипите, изтласкване на слаби почви в основата на насипа, пропадания на насипи изградени върху карстов терен или минни разработки, слягане на допълнителните насипи при удвояване на железопътните линии.

4. По водоотводните съоръжения – размиване на земните канавки и окопи, запълване с наноси, образуване на оврази, изместване на нивото и положението в план на канавките.

Чл. 70. Деформациите на земното платно възникват под влияние на атмосферни условия, хидроложки фактори, сеизмични процеси и динамично въздействие на подвижния състав, при пресичане с други инженерни съоръжения и проводи, вследствие некачествено строителство

Чл. 71. Дейностите свързани със „слабите места” по железния път са: откриване (визуално или чрез сканиране с георадарна система) и регистриране, надзор и оценка на състоянието, текущо поддържане на земното платно и откосите, ликвидиране на последствията при внезапни деформации и дефекти на земното платно застрашаващи, сигурността на движението, като се спазват „Инструкция за устройство и поддържане на земното платно за жп линии и “Инструкция за организация на дейностите касаещи “слабите места” по железния път”.

Чл. 72. (1) Конкретните неотложни мерки, които трябва да се вземат в зависимост от възникналите деформации и дефекти на земното платно са посочени в Приложение 19 от „Инструкция за устройство и поддържане на земното платно за жп линии”.

(2) Дейностите по отстраняване на неизправности в земното легло се основават на получените резултати и доклад от анализа на резултатите от извършено сканиране на земното легло и пластове под него с георадарна система.

2. ИЗКУСТВЕНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Чл. 73. (1) Текущото поддържане на железния път при мостове, тунели и подходите към тях трябва да се извършва в съответствие с изискванията на тези Правила и на “Инструкция за ремонт и поддържане на изкуствени съоръжения (тунели, мостове, водостоци)”, а при извършване на модернизации и с тези от и техническите спецификации за оперативна съвместимост (ТСОС) за безопасност в ЖП тунели.

(2) Железният път на мостовете (фиг. 3) трябва да се поддържа при спазване на следните изисквания:

1. Да не се допуска надлъжно свличане, напречно изместване (отклонение) на оста на железния път от оста на мостовата конструкция при еднопътни мостове, както и напречно изместване на осите на железните пътища от проектните им положения при двупътни мостове над 50 mm в права и над 30 mm в крива;

2. При мостове без баластова призма наставите се разполагат по специален проект при спазване на следните условия:

– наставите не трябва да се разполагат на по-малко от 2,5 m от края на конструкцията;

– върху стоманените мостове със скара от надлъжни и напречни греди наставите не трябва да се разполагат над напречните греди или над конзолните части на надлъжните греди, като стремежът е те да се разполагат в средата на полетата или на разстояние най-малко 1,5 m от напречните греди в полето.

3. При сводовите мостове наставите не трябва да се разполагат в близост до ключа или дилатационните фуги.

4. В наставите не трябва да се допускат неизправности, предизвикващи удари. Износени и набити краища повече от 1,5 mm се напластяват. Съществуващите топлинни междини трябва да се поддържат в размери, съобразно температурата на релсите.

5. При стоманени мостове да се поддържат притегнати болтовете, които прикрепват траверсите към надлъжните греди. Лапите на лапчатите болтове (фиг. 4) трябва да бъдат насочени към напречната греда (за проследяването на това на горния край на болта се поставя резка). Не трябва да се допускат изкривявания, измествания, непълтни опирания на траверсите към надлъжните греди. Не се допускат непълтности при допиранията на релсите и мостовите траверси, по-големи от 1 mm.

За заздравяване на мостовите траверси при стоманени мостове без баластово, краищата им трябва да са бандажирани с плоска ламарина (чембер), за да не се допуска развитието на пукнатини в тях. Появилите се пукнатини своевременно да се почистват и запълват с антисептична паста, за да не попада вода в тях. Негодните мостови траверси да се сменят или ремонтират.

6. Стоманените мостови конструкции е необходимо да се почистват от инертни материали и кал, особено елементите им, разположени под релсите. Да не се допуска задържането на вода и кал във възлите на фермите, лагерите и други части на конструкцията.

За предпазване на метала от корозия, между цялостните периодични боядисвания е необходимо да се извършват и частични, на подложените на преждевременна корозия елементи, като се използват устойчиви бои и защитни покрития.

7. На стоманени мостове с температурни отвори, по-големи от 100 m, трябва да се поставят уравнителни устройства само по одобрен проект, съгласно „Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път”.

Износените им части трябва своевременно да се сменят с изправни. Не трябва да се държат на моста уравнителни устройства, имащи нацърбяване на езика повече от 200 mm, вертикално износване над 5 mm, счупен езика и раменна релса.

8. Релсовите настави на мостове с баластово легло се разполагат както в текущия път в междугарията. Баластовото легло да се почиства от замърсявания, като при нужда се извършва частично пресяване, без да се изменя проектната дебелина на баластовото легло.

За запазване изправността на електроизолацията или електропроводимостта на релсовите вериги да се спазват изискванията за чистота и размери на баластовото легло, да се проверява изправността на изолационните части и релсовите съединители.

9. При опасност от усилен корозия на релсите и скрепленията се препоръчва намазването им с подходящи масла, асфалтов лак или други подходящи защитни покрития;

10. Опорните части на мостовете (лагерите) и площадките е необходимо да се поддържат чисти, плоскостите на търкаляне на лагерите да се смазват, да не се допуска тяхното надлъжно или срещуположно изместване.

11. Всички открити пукнатини или места с отчупвания на бетонни или каменни опори при масивните мостове и водостоци се замазват с циментов разтвор за предотвратяване проникването на вода в тях. При откриване на пукнатини и отчупвания по кусинетния камък на опорите и в опъната зона на стоманобетонните носещи конструкции, незабавно се вземат мерки за отстраняването на неизправностите и предпоставките за тях. Не се допуска застояване на вода по повърхността на съоръженията. За всички открити пукнатини трябва да се установят причините за тяхното появяване.

12. Да се следи за състоянието на хидроизолацията при масивните мостове. Водоотводните приспособления (тръби, улеи, дренажи) и хидроизолация на изкуствените съоръжения трябва да бъдат в изправност. Необходимо е да се полагат грижи за правилно оттичане на водата от лагерните площадки, гардбаластовите стени и устоите на съоръженията.

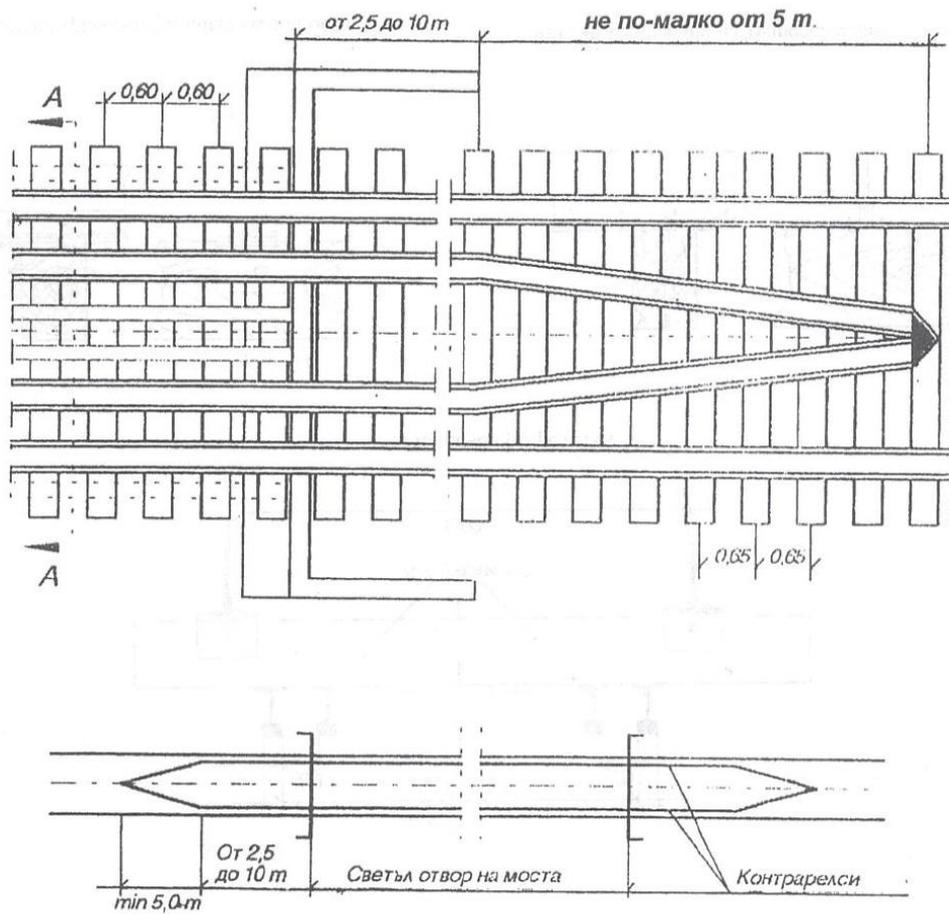
Укрепванията на коритата на реките, конусите и регулационните съоръжения трябва да се поддържат в изправност. Повредите на укрепванията, които способстват за подмиване и подкопаване на опорите, трябва да се отстраняват.

13. На водостоците и малките мостове да не се допуска запушване на отворите им. Редовно да се почиства втока на коритото, на разстояние 30 m от оста на съоръжението, за да не се допусне запушване на отворите им с големи предмети. Храстите във втока и оттока на коритото се изсичат по протежение на 30 m от оста на съоръжението.

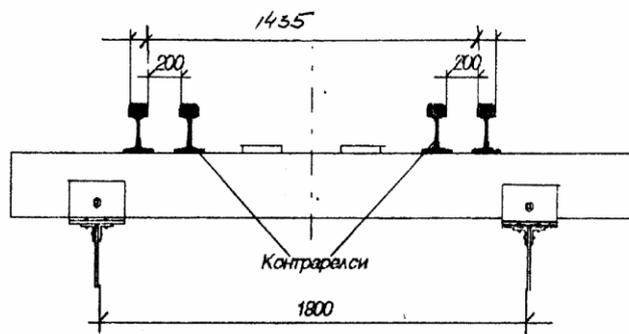
Чл. 74. (1) За задържане на колоосите на дерайлирани возила, на жп мостове и подлези с или без баластова призма се монтират контрарелси (фиг. 3) в следните случаи:

- при обща дължина на моста над 20 m;
- при връхни конструкции без баластово легло и светъл отвор над 5 m;
- при мостове в крива с радиус по-малък от 1000 m.

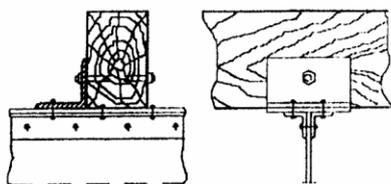
(2) Контрарелсите се изпълняват от релси втора употреба, от същия тип какъвто са пътните релси или по-лек тип, като в успоредната си част се монтират на светло разстояние от 200 mm, с допуск от ± 5 mm, мерено от вътрешния ръб на пътната релса до външния ръб на контрарелсата.



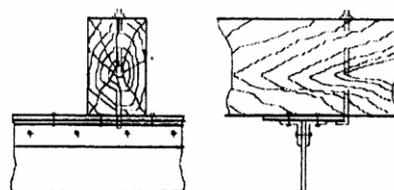
Фиг. 3 Разположени на контрарелси върху жп мост



Фиг. 4 Напречен разрез А-А



Фиг. 5 Свързване на траверсата с хоризонтален болт



Фиг. 6 Свързване на траверсата с лапчат болт

Чл. 75. (1) Текущото поддържане на тунелите включва: контрол на габарита; периодично боядисване ръбовете на нишите и номерата на кампадите; поддържане в изправност на водоотводните съоръжения; почистване от лед, особено когато представлява опасност за нарушаване на габарита; обрушване на необлицованите участъци; фугиране на зидарията; заклиняване на разхлабени камъни от тунелната облицовка; наблюдение за пукнатини и деформации на облицовката; наблюдение и поддържане на порталите и предпорталните изкопи и други. Тези дейности се извършват като се спазват изискванията залегнали в “Инструкция за ремонт и поддържане на изкуствени съоръжения (тунели, мостове, водостоци)”.

(2) В случай на деформация на облицовката на тунелите или пропадането ѝ, появяване на значителни пукнатини, рязко увеличаване на водооттичането, а така също и при появяване на други сериозни неизправности трябва да бъдат взети мерки за осигуряване движението на влаковете, усилен надзор и наблюдение върху дефектните участъци.

Чл. 76. (1) За измерване на строителния габарит се използва лазерната лаборатория, монтирана на специализиран автомобил (автомобил с приспособление за движение по релсов и автомобилен път) или самоходна ЖП пътеизмерителна мотриса.

(2) С лазерната лаборатория се измерва:

- строителен габарит на жп съоръжения;
- контактна мрежа (стълбове, проводници, изолятори и др.);
- междуколовно разстояние;
- съоръжения към долното строене на железния път (до 20 m отстояние).

Чл. 77. Измерванията лазерната лаборатория се извършват по одобрен график, като се спазват изискванията залегнали в Инструкция за работа на лазерна лаборатория за измерване на габарита и Инструкция за оценка на железния път с пътеизмерителна мотриса ЕМ-120.

3. ПРЕЛЕЗИ, ПЪТНИ ЗНАЦИ, СИГНАЛИ И ДРУГИ УСТРОЙСТВА

Чл. 78. (1) Железопътните прелези се изграждат при спазване на изискванията, залегнали в Наредба № 58, Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на НКЖИ, Наредба № 4 от 27.03.1997 г. на МТ и МВР за железопътните прелези (Наредба № 4) и Наредба № 55 от 29.01.2004 г. на МРРБ и МТС за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура (Наредба № 55).

(2) За осигуряване на нормална работа на прелезите и повишаване на пропускателната способност по отношение на автомобилното движение е необходимо своевременно да се заменят негодните елементи на прелезната настилка, като траверси, еластични и масивни прелезни плочи, фундаменти на прелезната настилка, замърсеният баласт, повредените и корозирали скрепления и релси. Да не се допуска събиране и застояване на вода в района на прелеза, като се почистват отводнителните съоръжения в близост до него. Да се поддържат чисти и в изправност прелезната настилка и широчината на жлебовете. Замърсяванията трябва да се събират и изхвърлят на определените за целта места, далече от прелеза, за да не попадат върху платното на пътя.

(3) Бариерните греди трябва да бъдат в изправно състояние, боядисани и правилно сигнализирани.

(4) Наставите на релсите трябва да бъдат извън обхвата на прелезната настилка или при невъзможност да се заваряват.

Чл. 79. Изправното състояние на прелезите, огражденията и знаците се осигуряват чрез своевременно извършване на ремонт, редовно почистване и боядисване. Не трябва да се допуска изменение на утвърдените им места на поставяне, промяна на надписи и цветове, завъртане и наклоняване на оградите и пътните знаци.

Чл. 80. Началници участъци, ръководители група и кантонерите са задължени да обръщат внимание на работата на автоматичните и други устройства и при откриване на неизправности да уведомяват за това на механика по осигурителна техника (ОТ).

Чл. 81. Прегледи на прелезите се извършват ежегодно от комисия, съгласно Наредба № 4.

ГЛАВА ТРЕТА

І. НЕИЗПРАВНОСТИ В ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 82. Неизправностите на железния път по ниво, дължащи се на пропадания на едната релсова нишка или шахматни пропадания на двете релсови нишки се появяват в следствие на скрити пропадания („играещи“ траверси) и надлъжно завъртени („посукани“) траверси, несвоевременна и неправилна подбивка на траверсите, неизправности на релси и скрепления, незадоволително състояние на баластовата призма, лошо отводняване, затревяване на баластовата призма, недостатъци на земното платно, които намаляват неговата носимоспособност, липсата на защитен пласт.

Чл. 83. Неизправности на железния път по ос са резултат от затворени топлинни междини, едностранно свличане на пътя, неправилно поддържане на междурелсието, неправилен наклон на релсите, резки изменения на радиуса на хоризонталните криви, пропадане на пътя по ниво, недостатъчни размери, уплътняване и замърсяване на баластовата призма, водещи до намаляване на страничното съпротивление, употреба на уплътнителни втулки от неподходящ материал.

Чл. 84. Счупване на релси и връзки са резултат от ударите на колелата на возилата, поради допуснати деформации на земното платно, непретегнати болтове, големи топлинни междини, набити краища на релсите, износени връзки, неоткрити своевременно неизправности на релсите, разместване на подложките, надлъжно свличане на пътя, неправилен наклон на релсите, окопани бандажи и боксуване на подвижния състав.

Чл. 85. Интензивното износване на релсите и скрепленията произтича от неотговарящо на нормите надвишение на външната релса в кривите и неспазване на междурелсието.

Чл. 86. (1) Загуба на устойчивост (измятане, разрукване) на наставовия железен път се получава в резултат на малки топлинни междини, наличност на изкривени релси, намалено странично съпротивление на баластовата призма, некачествено уплътняване на баластовата призма, недостатъчно притягате на скрепленията и извършване на ремонтни работи, отслабващи съпротивителните сили в пътя.

(2) Загуба на устойчивост (измятане, разрукване) на безнаставовия релсов път се получава при високи температури на релсите и неспазване на изискванията в “Техническите норми за устройство, поддържане и ремонт на безнаставов релсов път”.

Чл. 87. Неизправности на изолираните настави произтичат от надлъжно свличане на релсите, допиране на двете релси от неравности в краищата, замърсяване на настава, счупване на електроизолационните връзки, разлепване на лепените настави, смачкване на изолационните втулки.

Чл. 88. Износване на дървените траверси е в резултат на набиването на тирфоните с чук, неимпрегнирани отвори, неподходящ материал за траверси, непритегнати тирфони, неправилно саботирани траверси, небандажирани краища, липса на подложки или наличие на счупени такива, неподбити траверси, липса на двойни пружинни шайби.

Чл. 89. Разрушаване на стоманобетонните траверси, произтича от недостатъчна якост на бетона, недостатъчна мразоустойчивост, нееднакво налягане на струните в траверсовото тяло или отклонения от технологията на производство, налични пукнатини, разхлабени и лошо поддържане на анкерните болтове, използване на тирфони несъответстващи на пластмасовите дюбели, водещо до обрушване на бетона около тях или скъсване на тирфона в дюбела.

Чл. 90. Неизправностите в земното платно, свързани с разрушителното действие на водата:

1. Подмиване на изходите на канавките и отводнителните канали, вследствие неправилното или недостатъчното им укрепване при стръмен наклон.

2. Свличане на част от земното платно при лошо поддържане на дренажи, канавки и другите отводнителни съоръжения.

3. Свличане на откосите на насипи и изкопи произтичащи от недостатъчно укрепване, замърсяване на дренажи, канавки и канали, непочистване на снега, застояване на вода в тялото на насипа и по откосите, складиране на материали и отпадъци натоварващи откоса.

4. Направа на дълбоки изкопи близо до железния път, нарушаващи устойчивостта на откоса, недостатъчно, надеждно и несвоевременно укрепване на изкопите.

5. Подкопаване на земното платно от наводнения, причинени от недостатъчна пропускателна способност на водоотводните съоръжения или тяхното неподходящо ситуиране в железния път, слабо укрепване на конусите и откосите, подприщване на съоръженията при високи води влачеци дървета, храсти и скални блокове.

Чл. 91. Деформации на земното платно причинени от замръзване, произтичащи от замърсен баласт, недостатъчна дебелина на баластовата призма и предпазния пласт, баластови корита, задържане на вода в отводнителните канавки и дренажи, наличието на вода преовлажняваща земно-насипното тяло и капилярната вода, следствие на замръзване увеличава обема си и повдига пътя, характерно за участъците до железопътните съоръжения (мостове и водостоци), фундирани по-дълбоко от замръзналите пластове.

II. МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАЩИ НЕИЗПРАВНОСТИТЕ В ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 92. (1) За да се осигури движение на влаковете с посочените в Приложение към книжки – разписания Таблици с технически параметри и нормативи скорости, железният път се поддържа в постоянна изправност.

(2) При необходимост се въвеждат намаления на скоростта, като се спазват изискванията в Наредба № 58, Инструкция за въвеждане и премахване на временни намаления на скоростта на движение на влаковете или се преустановява движението на влаковете до възстановяване на проектните параметри на железния път.

Чл. 93. За предотвратяване на надлъжно свличане на железния път трябва своевременно да се притягат гайките на стегателните и анкерните болтове, както и тирфоните на дървените и стоманобетонните траверси и на еластичните скрепления, съгласно Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки, своевременно да се заменят негодните и възстановяват липсващите елементи на скреплението. Негодните траверси, гумени или пластмасови подложки своевременно да се подменят. Системно да се регулират топлинните междини на наставовия релсов път.

Чл. 94. За предотвратяването на пропадания нарушаващи нивото на железния път е необходимо да не се допускат пропаднали места и „играещи“ траверси. За целта тези траверси или конкретни участъци системно се подбиват. Когато пропаданията не са единични случаи, тогава възможно най-бързо се извършва механизирано подбиване, като предварително се коригират големите топлинни междини и да не се допускат в пътя набити краища на релсите, както и неправилно положение на подложките под релсите. Своевременно да се пресява закаляният баласт, да не се допуска затревяване, да се почиства от замърсители баластовата призма, да се поддържат в изправно състояние отводнителните канавки и съоръжения осигуряващи отводняването на земното платно.

Чл. 95. Особено внимание трябва да се обръща на поддържането на наставите. Своевременно да се напластяват набитите релсови краища по одобрена технология.

Чл. 96. За предотвратяване на разрукването на железния път се отстраняват отклоненията в междурелсието, подменят се, възстановяват се и се поддържат в претегнато състояние скрепителните елементи. Положението на железния път по ос в правите и кривите се поддържа в съответствие с реперажния план или в границите, посочени в нормите за оправяне на железния път в план. Не се допуска разминаване на наставите по-голямо от допустимото и навиване на тирфони за дървени траверси в дюбелите на стоманобетонните траверси. Баластовата призма се поддържа с необходимите размери по височина и ширина и достатъчно уплътнена.

Чл. 97. За поддържане на междурелсието в допустимите норми се прави прековка за дървените траверси, подменят се износените (смачкани или счупени) уплътнителни и изолационни втулки или реброви подложки при стоманобетонни траверси СТ-4 или се сменят износените релси. Пътят трябва да се оправя по ос и ниво, винаги по една и съща водеща релсова нишка по посока на нарастване на километража. В правите участъци по дясната релса по посока на движение на влаковете, а в кривите – винаги по външната релса. След извършването на ремонтните работи свързани с повдигане на железният път, той се оправя по ос и ниво, съгласно “Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки”. За контрол на железния път по ос и ниво се използват наличните реперажни планове.

Чл. 98. При високи температури, когато в наставите челата на релсите са плътно прилепнали, не се допускат ремонтни работи с отслабване на устойчивостта и нарушаване на целостта на баластовата призма. За целта топлинните междини се поддържат в допустимите норми, чрез извършване на дилетаж, смяна на релси, подмяна и притягане на скрепленията.

Чл. 99. За предотвратяване измятането на безнаставовия път при високи температури да се спазват изискванията, определени в “Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставовия релсов път”. Да не се допуска работа в безнаставов път без да се измери и отчете температурата на релсите.

Чл. 100. При извършване на прегледите на железния път, подлежащите на смяна или ремонт елементи се отбелязват с установената маркировка. Допустимото износване се определя на базата на утвърдените норми. В зависимост от характера на неизправностите работата започва незабавно или по график, изготвен от началника на участъка. Влагане в пътя на релси и скрепления, втора употреба става при спазване на техническите условия, залегнали в глава шест на настоящите правила.

Чл. 101. (1) При текущо поддържане на железния път се използват ръчни инструменти и инструменти за измерване и контрол, дадени в Приложение 13.

(2) За облекчаване на тежкия физически труд и повишаване на производителността, при поддържането на железния път намира широко приложение следната лека пътна механизация:

1. Дискава релсорезна машина.
2. Тирфоногаечна машина.
3. Релсошлифовъчна машина за път и стрелки.
4. Релсопробивна машина.
5. Траверсопробивна машина.
6. Моторен трион.
7. Храсторез.
8. Електрическа/моторна подбивка.
9. Дилетажна машина.
10. Преса за налягане на релси.
11. Преса за огъване на релси.
12. Гайковерт, ударен.
13. Контролер на въртящ момент.
14. Крик.

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА

ОСОБЕНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ В ЕЛЕКТРИФИЦИРАНИ ЖП ЛИНИИ, СКОРОСТНИ УЧАСТЪЦИ, БЕЗНАСТАВОВ РЕЛСОВ ПЪТ И ПРИ ПОДДЪРЖАНЕ С ТЕЖКА ПЪТНА МЕХАНИЗАЦИЯ

I. ОСОБЕНОСТИ ПРИ ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ В ЕЛЕКТРИФИЦИРАНИ УЧАСТЪЦИ И УЧАСТЪЦИ С ОСИГУРИТЕЛНА ТЕХНИКА

Чл. 102. Особеностите на извършване на пътно ремонтните работи, конструкцията на пътя, правилата за техническа безопасност, пътните инструменти и механизми на жп линии, съоръжени с автоблокировка, електрическа тяга и електрическа централизация, са свързани с използването на релсовите нишки като токопроводни вериги, броячи на оси, контролни точки (check-points), а така също и от наличието на съоръжения за контактната мрежа, светофори и надземни устройства. При работа на такива участъци трябва стриктно да се спазват изискванията за техническа безопасност.

Чл. 103. В електрифицирани участъци изместването на оста на пътя трябва да бъде в допустимите толеранси, за да се избегне нарушаване на взаимодействието между пантографа и контактния проводник. На участъци с релсови токови вериги (РТВ) не се допуска: късо съединяване на веригите на срещуположните релсови нишки и на съседните блок участъци (в изолирания настав); прекъсване на релсовите вериги; срязване или откъсване на кабелите и проводниците на устройствата на осигурителната техника (ОТ).

Чл. 104. (1) При поправяне по ос на пътя в електрифициран участък се взема предвид, че общото отклонение (включително допустимото зигзагообразно прикачване на проводника в размер на ± 25 mm) на оста на пантографа от контактния проводник при стълбовете не трябва да бъде повече от ± 300 mm. Нарушаването на тези допуски води до задължително регулиране на контактната мрежа по оста на пантографа, а в някои случаи – монтажнно-демонтажни работи.

(2) В електрифицираните участъци отместването и повдигането на пътя са ограничени, особено при поправяне на пътя по ниво в крива с надвишение, тъй като отклонението на оста на пантографа над три пъти превишава размера на повдигането на пропадналата релсова нишка. Поддържането на пътя в профил да не допуска резки тласъци, водещи до отделяне на пантографа от контактния проводник при по-високи скорости на движение на влаковете при повдигане или поправяне по ос. При определени видове работи в електрифицирани участъци предварително се уведомяват съответните длъжностни лица от енергосекциите.

Чл. 105. За предотвратяване на късо съединение в РТВ в срещуположните релсови нишки или двете релси на изолирания настав пътните измервателни уреди и возила трябва да имат необходимата електроизолация, това се отнася най-вече за комбинирания калибър с либела, пътеизмерителни, дефектоскопни тележки, еднорелсови колички, сваляеми от пътя дрезини и вагонетки. Електроизолацията трябва периодично да се проверява.

Чл. 106. (1) Необходимо е своевременно да се отстраняват неизправностите на електроизолацията в металните елементи на горното строене на пътя, които свързват релсовите вериги. За да се предотврати надлъжно свличане на изолираните настави, се изисква достатъчно притягане на скрепленията на пътя по дължина на три или четири звена от двете им страни. Периодично се извършва проверка на изолираните настави, като дефектните елементи се заменят.

(2) За поддържане на добро изолационно съпротивление между двете срещуположни релсови нишки е необходимо: да се почиства баластът от замърсители по повърхността на баластовата призма, като се осигурява свободно разстояние между върха на баласта и релсовата пета, не по-малко от 30 mm; редовно да се поддържат в изправност водоотводните устройства; своевременно да се пресяване на замърсения баласт, а така също използване на баластни/инертни материали, притежаващи необходимото съпротивление (не по-малко от 2 Ω на 1 km път).

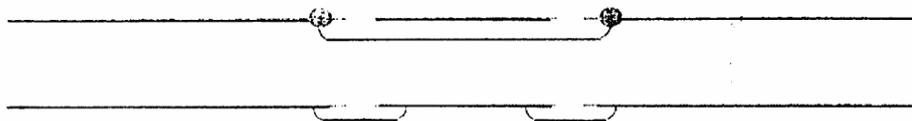
(3) Настилката на съоръжените с АПУ прелези в междурелсието се изпълнява по-високо от главата на релсата, за да се предотврати късото съединение на релсовите вериги при преминаване на верижна техника, шейни и други. Особено важно е да не се допуска допиране на подложките, тирфоните или скрепителните болтове с арматурата на стоманобетонните траверси.

Чл. 107. (1) Прекъсването на релсовите вериги нарушава нормалната работа на ОТ. Поради това при регулиране на температурните междини на релсите в електрифицирани участъци в мястото на прекъсване на релсовия път се поставят временни съединители на релсите от гъвкаво метално обходно въже, позволяващо да се увеличи междината до 20 mm. В участъците с електрическа тяга, но без РТВ преди единична смяна на релса паралелно на сменяваната релса се поставя обходно съединително въже от меден проводник със сечение, не по-малко от 95 mm². На електрифициран участък с автоблокировка от двете страни на сменяваната релса, релсовите нишки се съединяват с напречни съединители със сечение както гореописаните. Не се допуска едновременно изваждане на релсите на срещуположните релсови нишки. Работите, свързани с нарушаване целостта на релсовите вериги, се извършват в присъствието на отговорни служители от енергосекциите и Секции "Сигнализация и телекомуникации" (фиг. 5 и фиг. 6).

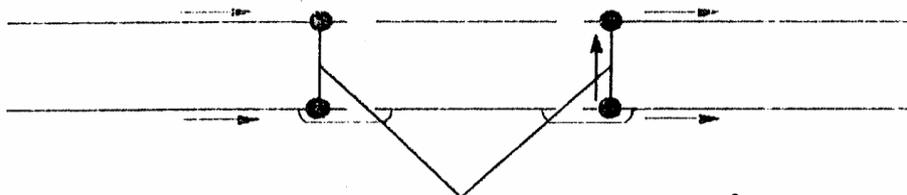
(2) При смяна на релси демонтиража и монтажа на заземителите на стълбовете от контактната мрежа се извършват от лицата, посочени в чл. 425, ал. 1 т. 3 от ПТЕ.

(3) Щепселите (краищата) на наставовите и други съединители трябва плътно да са захванати в шийките на релсите, като неизправните съединители своевременно се сменят от секции "Сигнализация и телекомуникации".

(4) Не се разрешава употреба на графитна смазка в наставите на дишащите краища на участъци с безнаставов релсов път.



Фиг. 5 Полагане на надлъжен проводник при смяна релси в електрифициран участък без автоблокировка



Меден проводник със сечение 95 mm².

Фиг. 6 Полагане на напречни проводници при смяна релси в електрифициран участък съоръжен с автоблокировка

Чл. 108. При ръчно или машинно пресяване и поправяне на железния път по ос и ниво, когато могат да бъдат засегнати електровръзките и електроизолациите в изолираните звена предварително се уведомяват служителите от енергосекциите и секции "Сигнализация и телекомуникации", като демонтиража им се извършва от лицата, посочени в чл. 425, ал. 1 т. 4 от ПТЕ, ако пречат за изпълнение на работите. Ако тези устройства не могат да се демонтират, то тогава се работи с повишено внимание за опазването им в присъствие на механик ОТ от секции "Сигнализация и телекомуникации".

Чл. 109. (1) Времето и мястото на напластяване на релсовите краища, стрелковите кръстовини и други части на участъци РТВ предварително се съгласуват с енергосекциите и секции "Сигнализация и телекомуникации". Всички метални конструкции на електрифицираните участъци (мостове, пасарелки, стълбове и други), разположени до намиращи се под напрежение части на контактната мрежа на разстояние по-малко от 5 m, се заземяват, чрез съединяване с проводници към определената от механик ОТ релсова нишка.

(2) Работите по железния път, които са свързани с нарушаване целостта на релсовите вериги на единия път или с прекъсване или свързване на „обратен фидер“, се извършват само под наблюдението на представител на енергосекциите и секции "Сигнализация и телекомуникации".

Чл. 110 (1) Поддържането на изолираните релсови настави трябва да отговаря на изискванията за безопасно движение на влаковете, съгласно „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки“, на изискванията на работа на електрическите осигурителни инсталации и техническите указания за полагане.

(2) Около изолираните настави не трябва да се допускат скрити пропадания и „играещи“ траверси. При подбиването на тези траверси повдигането на настава трябва да се извършва с два крика, поставени във второто междутраверсово разстояние от двете страни на настава. Необходимостта от подбивка се установява с наблюдение при преминаване на влак. С оглед на намаляването на температурните сили в лепените изолирани настави скрепленията на 100 m от двете страни на настава трябва да бъдат добре притегнати. Периодично скрепленията се донатягат, а наставите се проверяват за откриване на видими неизправности по изолацията, връзките или релсите.

(3) Не трябва да се допуска появата на "козирки" в челата на релсите на лепения изолиран настав. Отстраняването на "козирките" да става без да се нарушава изолационния пласт.

(4) Забранява се напластяването за отстраняване на неравности по главата на релсите в зоната на изолирания лепен настав.

(5) Забраняват се ударите върху релсите, връзките и наставовите болтове, употребата на нагревателни устройства за разтопяване на снега и леда в зоната на настава, които да го нагриват над 60 °С. Лепените изолирани настави трябва редовно да се почистват от метален прах, стружки и други замърсители, които могат да създадат смущение в работата на осигурителната техника. Почистването трябва да се извършва чрез продухване със сгъстен въздух или употреба на меки (неметални) четки, но без да се употребява магнит. Петите на релсите трябва да се почистват и проверяват.

Чл. 111. (1) Ремонтът на лепени изолирани настави се допуска в пътя при прекъсване на движението („прозорец“) за възстановяването им или се изрязват и заменят с нови. Смяната на лепен изолиран настав се допуска само след като са изчерпани всички възможности за отстраняване на дефектите.

(2) При лепени изолирани настави, в които е нарушена само електроизолацията между връзката и релсата, се допуска използването на специални вложки от диелектричен материал. Наставът се разглобява, връзките се почистват добре от остатъците на старата електроизолация. Между наставовите връзки и шийките на релсите се поставят електроизолационни вложки, в отворите на релсите – изолиращи втулки, а между челата на релсите – междурелсови изолиращи пластини (челни изолации).

Възможно е използването на електроизолационни вложки и при обикновени наставови връзки. За целта те се преработват, като се отнема от височината им и се разпробиват по- широки отвори (Ø32 mm), в които се поставят електроизолационни втулки. Болтовете при тези настави се притягат с въртящ момент от 300 Nm ±10 %. Необходим е завишен контрол, като особено внимание се обръща на целостта и състоянието на електроизолационните елементи при екстремни температури.

Чл. 112. Изолационните връзки се полагат в подпрени изолирани настави само в гарови коловози. Притягането на болтовете се извършва с въртящ момент от $300 \text{ Nm} \pm 10 \%$. Особено внимание се обръща на състоянието на баластовото легло под и около настава, което трябва да бъде незамърсено и добре подбито. Следи се за целостта на изолационните връзки и междурелсовите изолации. Релсовата междина в наставите се поддържа в нормални размери без “козирки”.

Чл. 113. Клиновете и клемите, които се употребяват в осигурителни инсталации за коловозна заетост, трябва да влизат плътно в пробитите отвори на шийките на релсите. Не се допуска заваряване на съединителни (джерпърни) въжета и проводниците към главата на релсата или към петата ѝ.

II. ОПАЗВАНЕ НА ПЪТНОТО ОБОРУДВАНЕ НА СИСТЕМИТЕ НА РЕЛЕЙНА ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ С БРОЯЧИ НА ОСИ И ETCS

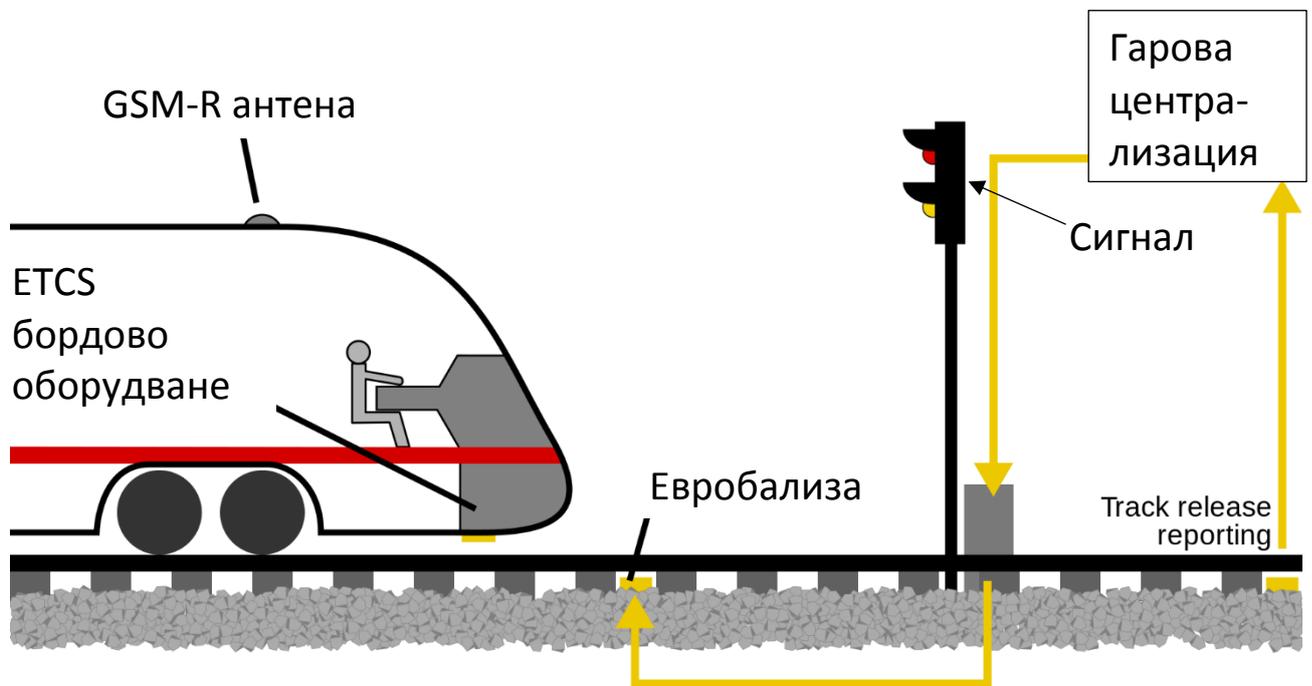
Чл. 114. Системата релейна централизация с броячи на оси и Европейската система за контрол на влаковете (ETCS) е комплекс от устройства за осигуряване движението на влаковете с обективен контрол на пътните участъци в района на гарата и в междугарията.

Чл. 115. (1) Апаратурата за обвързка на броячните точки и гаровата централизация е монтирана в кутия, разположена на габаритно разстояние до броячните точки.

(2) Приемо-предавателното устройство (Евробализа) за обмен на данни с влак е монтирано в средната част на междурелсието, на височина под главата на релсата върху траверса или в междутраверсието (фиг. 7). Принципна схема на обмена на данни с движещ се влак е показана на фиг. 8.



Фиг. 7 Приемо-предавателно устройство „Евробализа“



Фиг. 8 Схема на работа на ETCS Ниво 1

Чл. 116. Отворите за монтаж на броячните глави се пробиват с шаблон според типа на броячните глави и типа на релсата. Не се допуска прогонване (разширяване) на отворите.

Чл. 117. Строително-ремонтни и монтажни работи по железния път в района, където е монтирана апаратурата за броячи на оси и ETCS, се извършват задължително под контрола на механик от съответната Секция "Сигнализация и телекомуникации".

Чл. 118. Телеграмите за разрешаване на "прозорци" за такъв вид работи, когато се разработват от подделение "Управление на движението на влаковете и капацитета" се съгласуват с подделение "Сигнализация и телекомуникации" при ДП НКЖИ, като в текста задължително се посочва осигуряване присъствието на ел. механик.

Чл. 119. (1) Оперативни "прозорци" за работа по железния път в зоната на броячните точки и Евробализи се разрешават след задължително вписване от заявителя в книгата за диспечерски заповеди в съответната гара за осигурено присъствие на механик от съответната секция "Сигнализация и телекомуникации".

(2) След завършване на работата, заявителят на оперативния "прозорец" уведомява за това механика от съответната секция "Сигнализация и телекомуникации".

(3) Механикът извършва необходимото по монтажа на броячните точки и Евробализите, настройва външната апаратура при необходимост, проверява настройката на аритметичното устройство (АУ).

(4) След нормализиране на АУ и след писменото разрешение на съответната секция "Сигнализация и телекомуникации" заявителят закрива оперативния "прозорец" чрез вписване в книгата за диспечерски заповеди.

Чл. 120. Най-малко 10 (десет) дни преди започване на механизизирано подновяване на железния път, засягащо броячни точки и Евробализи, съответната ЖП секцията уведомява с телеграма съответната секция "Сигнализация и телекомуникации" за датата, часа и мястото за работа. Секция "Сигнализация и телекомуникации" изпраща свой представител в участъка на подновяване, който след разрешаване на прозореца демонтира броячните глави.

Чл. 121. След полагане на звеното при броячната точка, на релсата на която ще се монтират броячните глави, ЖП секцията пробива с шаблон необходимите отвори под контрола на представителя на секция "Сигнализация и телекомуникации".

Чл. 122. След пробиване на отворите, представителят на секция "Сигнализация и телекомуникации" монтира броячните глави и предпазните щитове и настройва апаратурата на точката и на АУ за съответната точка.

Чл. 123. Най-малко 5 (пет) дни преди започване на пресяване и подбиване на железния път засягащо броячите на оси и Евробализите, ЖП секцията уведомява с телеграма съответната секция "Сигнализация и телекомуникации" за датата, часа и мястото на прозореца.

Чл. 124. Секция "Сигнализация и телекомуникации" изпращат свой представител, който след разрешаване на прозореца демонтира броячните глави и Евробализите.

Чл. 125. След приключване на работата от ЖП секцията представителят на секция "Сигнализация и телекомуникации" монтира броячните глави и Евробализите и проверява настройките им.

Чл. 126. Най-малко 5 (пет) дни преди планирана смяна на релса, засягаща броячна точка ЖП секцията уведомява с телеграма съответната секция "Сигнализация и телекомуникации" за датата, часа и мястото за смяната на релсата.

Чл. 127. Секция "Сигнализация и телекомуникации" изпращат свой представител, който след разрешаване на прозореца за смяна на релсата, демонтира броячните глави и предпазните щитове. След смяна на релсата, ЖП секцията пробива с шаблон необходимите отвори под контрола на представителя на секция "Сигнализация и телекомуникации".

Чл. 128. След пробиване на отворите, представителят на секция "Сигнализация и телекомуникации" монтира броячните глави, настройва апаратурата на точката и на АУ за съответната точка.

Чл. 129. Техник, транспортно строителство/координатор при ЖП секция уведомява техник, релейна защита и автоматика/координатор при секция "Сигнализация и телекомуникации" по телефона за осигуряване на представител на мястото за аварийна смяна на релса, засягаща броячната точка.

Чл. 130. Преди започване на работата по смяна на релсата, представителят на секция "Сигнализация и телекомуникации" демонтира броячните глави.

Чл. 131. След смяна на релсата и пробиване на необходимите отвори с шаблон под контрола на представител на секция "Сигнализация и телекомуникации", същият монтира броячните глави, настройва апаратурата на точката и на АУ за съответната точка.

Чл. 132 (1) Кантонерите, в чиито участъци е монтирано пътно оборудване за броячи на оси, са длъжни при своите обиколки да оглеждат и външните съоръжения на броячите на оси и Евробализите. При установени следи от злонамерено насилие или счупени приемни или предавателни глави и отворена трансформаторна кутия за броячните точки, липсващи предпазни щитове или ударени и изкривени такива, да уведомяват дежурния ръководител движение, механика по ОТ или диспечера на съответната ЖП секция.

(2) При получено съобщение за посегателство върху пътното оборудване за броячи на оси и Евробализи, съответните длъжностни лица уведомяват диспечера на секция "Сигнализация и телекомуникации" за вземане на съответните мерки.

Чл. 133. Механиците по ОТ проверяват пътното оборудване, в т.ч. броячните точки и Евробализите съгласно инструкциите за техническо обслужване, експлоатация и опазване на съоръженията.

Чл. 134. При извършване на ремонтни работи по железния път в зони с монтирано пътно оборудване, механиците по ОТ са длъжни след уведомяване от ЖП секцията да предприемат мерки за опазване на пътното оборудване.

Чл. 135. Движението на сваляеми от пътя возила (дефектоскопни и пътеизмерителни тележки, лека пътна механизация, платформи за инструменти и материали и др.) в гари с пътно оборудване, в т.ч. броячи на оси, се допуска след съгласуване и разрешение на дежурния ръководител, който указва начина на движение, съгласно раздел VII „Движение на сваляеми от пътя и лекопреносими возила“ от ПДВ.

Чл. 136. При извършване на ремонти и дейности по текущо поддържане на железния път следва да се спазват следните нормативни документи: ПБ 7.02 „Инструкция за техническо обслужване, експлоатация и опазване на подсистемите "Пътно оборудване на система за автоматична локомотивна сигнализация" ALTRACS BDZ и JZG“; ПБ 7.03 „Процедура за изолиране и възстановяване на действието на система Автоматична локомотивна сигнализация АЛС“; ПБ 7.05 „Инструкция за техническо обслужване,

експлоатация и опазване на подсистемата „Пътно оборудване на система за автоматична локомотивна сигнализация ETCS Ниво 1 версия 2.3.0.d тип „Altrac 6413“; ВНД-100 „Инструкция за опазване на пътното оборудване на система АБ с БО“; ВДН-128 „Инструкция за опазване на пътното оборудване на система гарова централизация с броячи на оси“.

III. ОСОБЕНОСТИ ПРИ ТЕКУЩО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ НА УЧАСТЪЦИ СЪС СКОРОСТНО ДВИЖЕНИЕ НА ВЛАКОВИТЕ СЪСТАВИ

Чл. 137. За участъци със скоростно движение се смятат тези, в които максималните допустими скорости за движение на влаковете са над 100 km/h. Тези скорости изискват повишаване на техническото ниво и точността на изпълнение на пътно-ремонтните работи. Особено внимание трябва да се обръща на спазването на техническите норми. Необходим е засилен обективен контрол върху състоянието на железния път.

Допълнителни прегледи и проверки се насрочват при настъпване на извънредни обстоятелства или форсмажорни събития.

Чл. 138. (1) Необходимо е завишено внимание при охраната на работите и строго спазване на специалните изисквания съгласно Наредба № 58, Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, в сила от 01.01.2007 г. (приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г. и Наредба № 13 от 30.12.2005 г. на МТСП за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) в жп транспорт.

Ръководителят на работата трябва да бъде в постоянна връзка с дежурните ръководители по движение в съседните гари в следните случаи: при извършване на пътни работи, когато се налага сигнализиране на пътя за преминаване с намалена скорост или при извършването на непредвидени работи, изискващи уведомяване за намаление или спиране на движението, както и когато се налага да се уточни времето за преминаване на влак.

(2) За осигуряване безопасност на работниците по железния път е необходимо те да прекратят работа 10 минути преди преминаването на влака, да съберат инструментите и материалите, да извадят от пътя всички подвижни возила (тележки, дрезини, колички и др.) и 5 минути преди преминаването на влака да се отстранят на безопасно разстояние.

Чл. 139. Кантонерите прекратяват обиколката си 5 минути преди преминаването на влака и се отстраняват на безопасно разстояние от крайната релса на железния път – 4 m и повече.

IV. ОСОБЕНОСТИ НА ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА БЕЗНАСТАВОВ РЕЛСОВ ПЪТ

Чл. 140. На участъци с безнаставов релсов път (БРП) трябва да се спазват изискванията за текущо поддържане регламентирани в т. 6 от “Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път”.

V. ОСОБЕНОСТИ НА ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ С ТЕЖКА ПЪТНА МЕХАНИЗАЦИЯ

Чл. 141. (1) Дейностите по текущото поддържане с тежка пътна механизация (ТПМ) се планират на базата на резултатите от периодичните проверки и измервания на железния път в ненатоварено състояние и в натоварено – с пътеизмерителна лаборатория.

(2) Предложенията за отсечките, нуждаещи се от текущо поддържане с ТПМ, се представят от директора на ЖП секцията в поделение ЖПС при ДП НКЖИ. Графикът се съгласува с другите видове ремонти на железния път – подновяване и среден ремонт, за ползване на “прозорците”. С графика се определя окомплектоването на пътните колони, както и необходимостта от съвместна работа на повече колони. Промени в графика, както и в състава на колоните се предлагат от Директора на ЖП секцията пред поделение ЖПС при ЦУ на ДП НКЖИ.

(3) Графикът на работа на ТПМ се утвърждава от поделение ЖПС на базата на списък на отсечките от железния път нуждаещи се от ремонт.

(4) За работата на всяка пътна колона и механизирани транспортни средства се правят постъпки от съответната ЖП секция за разрешаване на “прозорец”.

Чл. 142. Планирането на дейностите по текущото поддържане с ТПМ се извършва въз основа на конкретното състояние на железния път по геометрия, на баластовата призма и на останалите елементи от горното му строене. Препоръчително е да се изпълнява един път на 2 години за жп линии от 1 до 4 клас и един път на 3 години за останалите жп линии.

Чл. 143. (1) При работа с механизирани пътни колони за текущо поддържане, подготвителните работи, необходими за правилно и ефективно използване на машините, трябва да бъдат извършени преди деня, когато те ще работят в определено междугарие. Тези работи е препоръчително да се извършват от специализирани групи за механизирано или ръчно изпълнение, както следва: смяна на дефектни релси и траверси; смяна на всички негодни скрепления или отделни елементи; смяна на повредени елементи на наставите (двойни пружинни шайби, болтове, гайки, изолационни пластини); възстановяване на заварки; доставяне и разтоварване на баласт за поправяне на пътя по ос и ниво и за възстановяване стандартните размери на баластовата призма; смазване на скрепителните елементи и наставови връзки; притягане на всички болтове, гайки и тирфони на скрепленията и на връзките с предписания въртящ момент; притягане или освобождаване на еластичните елементи до осигуряване на предписаната притискаща сила, изправяне на настави; осигуряване на необходимия габарит на машините; складиране на извадените елементи, с цел съхранение и категоризиране за повторна употреба; осигуряване на подходи за автотранспорт (ако такъв е необходим); пресяване на баласта в зоната на закаляните места; наместване на траверсите по схема; регулиране на топлинните междини; надписване на елементите на хоризонталните, преходните и вертикалните криви; измерване, определяне и надписване на размерите на повдигането и изместването по ос на железния път; надписване началото и края на постоянните изводи по ниво пред съоръжения (мостове, водостоци, тунели, прелези и др.), при които пътят няма възможност да се повдига при работа с ТПМ.

(2) Непосредствено преди работата на ТПМ в „прозореца“ се извършва: монтиране и демонтиране на пътни сигнали; демонтиране на съоръжения на осигурителната техника и заземления, съгласувано със енергосекциите и секции ”Сигнализация и телекомуникации” в “електрически прозорец”; демонтиране на прелезни настилки и контрарелси на мостовете с баластова призма; означаване на водещата релса в правите и кривите, при използване на шлифовъчна машина в текущото поддържане, като предварително се определя вида на операцията – шлайфане или профилиране на главата на релсата или и двете операции.

Чл. 144. (1) Основните дейности, извършвани с колоните за текущо поддържане с ТПМ са: поправяне на пътя по ос и ниво; уплътняване и профилиране на баластовата призма. Тези работи се извършват според тяхната необходимост, като по този начин се определят видовете машини в състава на пътната колона: траверсоподбивна, динамичен стабилизатор и баластопланираща

Чл. 145. Съставът на пътната колона се увеличава с шлайфаща машина, когато е необходимо шлайфане или профилиране на ръбовете на главата на релсата или двете операции заедно. Освен в състава на пътна колона за изпълнение на технологичен процес шлайфащата машина може да работи и самостоятелно по утвърден индивидуален график.

Чл. 146. (1) Нивелирането на релсо-траверсовата скара и поправянето на железния път по ос се извършват по прецизен или изравнителен начин. Изравнителният начин на работа се прилага по изключение главно в участъци след авария за възстановяване на движението, за отстраняване на неизправности от по-висока степен или при подготовка за работа по прецизен начин.

(2) Прецизният начин за работа е основен при извършване на текущо поддържане с ТПМ и става съгласно „Временни указания за работа на комплексна пътна механизация (ТПМ) за текущо поддържане на железния път” при работа с тежки траверсо-подбивни машини. За правилното прилагане на прецизния начин на работа, се извършва изчисляване на точното положение на пътя, надписване и попълване на необходимата документация, която трябва да се води при работа с ТПМ.

Чл. 147. Работата на ТПМ се извършва и контролира по предварително изготвен тримесечен план-график, одобрен от директора на поделение ЖПС. Към план-графика се прилагат: изчислените криви по определен методи и схеми със съответните повдигания по ниво и премествания в план на железния път. Тримесечният план-график се разработва в съответствие с годишния график на работа на ТПМ, като данните от измерванията на железния път не трябва да бъдат по-стари от един месец преди започване на ремонта.

Чл. 148. Траверсоподбивните машини подбиват всяка траверса от железния път с определен брой удари в зависимост от размера на повдигането на релсо-траверсовата скара. В случаите, когато не е необходимо повдигане над 30 mm, подбиването става с един удар, включително в наставите и стрелките.

В случаите, когато се налага повдигане на релсо-траверсовата скара с повече от 30 mm, подбиването става с два удара. Пропадналите настави се повдигат над проектното ниво с цел изправяне и също се подбиват с два удара.

Чл. 149. За поправяне на стрелките с ТПМ също се изготвя график, който е неразделна част от план-графика за работа на пътната колона за текущо поддържане. За целта в някои от пътните колони се включва стрелкова подбивна машина.

При работа със стрелковата подбивна машина, също се извършват подготвителни работи така, както при останалите машини. При работа с ТПМ за привеждане на стрелковите гърловини на гарите в проектно положение се използват наличните реперажни планове.

Чл. 150. (1) Подбиването на стрелковите траверси при механизирано текущо поддържане става с един или два удара. Подбива се на два хода – на първия ход се поправя по ос и ниво правия коловоз, а на втория ход само се повдига отклонителния коловоз. При подбиването на правия коловоз, когато се навлезе в кръстовинната част, отклонителният коловоз трябва да се задържи временно чрез повдигачия апарат на машината или с подщопване и подбиване на отделни траверси. На втория ход на подбиването на стрелката с ТПМ, отклонителния коловоз заема окончателното си нивелетно положение.

(2) При добавяне на нов баласт, същият трябва да се разпредели според необходимостта от повдигане на стрелката, като се използва планираща машина

(3) Уплътняването на баластовото легло се извършва с динамичен стабилизатор, като по този начин не се допуска слягане на стрелката от преминаващите влакове. Довършителните работи при текущото поддържане с ТПМ на стрелки включват планиране на баластовата призма след работа с уплътнителна машина и почистване на траверсите и скрепленията от баласт.

Чл. 151. При работа с механизирани пътни колони, подготвителните работи, необходими за правилно и ефективно използване на машините, трябва да бъдат завършени преди деня, когато те ще работят в определено междугарие.

След приключване на подготвителните работи се изготвя двустранен протокол между възложителя и изпълнителя за готовност на отсечката за текущо поддържане с ТПМ (Приложение 3, Образец 1).

Чл. 152 (1) Задължение на ръководителите на пътните колони е да осигуряват всички необходими уреди и инструменти за контрол на железния път чрез ръчни измервания.

(2) Уредите за измерване са: комбиниран уред за измерване на междурелсието и разликата в нивата на двете релсови нишки; оптически инструменти за проверка на надлъжно ниво, разлика в нивата на двете релсови нишки, проверка на елементите на хоризонталните и вертикалните криви и проверка на железния път в план и профил спрямо изградена за целта или съществуваща реперна мрежа; уреди за измерване на флешове; уред за измерване на износването на релсите; контактни термометри; шаблони за окачествяване шлифоването на релсите и други инвентарни инструменти по вид и количество, достатъчни за изпълнението на текущото поддържане с ТПМ.

(3) Всеки от използваните специализирани уреди трябва да бъде проверяван за точност един път в годината в специализирани работилници. Всички измерителни инструменти и сигнални принадлежности трябва да бъдат изправни и готови за употреба.

(4) Проверка за наличността и опазването на инструментите и специализираните уреди се прави не по-малко от един път в годината.

(5) Готовността на ТПМ за работа се удостоверява с двустранен протокол между възложителя и изпълнителя (Приложение 3, Образци 2, 3 и 4).

Чл. 153. Всеки работен цикъл, завършва с двустранен протокол между инвеститора и изпълнителя както следва:

1. За работата на траверсоподбивните машини чрез ръчни и геодезически измервания за съответствие с проекта, ако има такъв, както и за наличие или отсъствие на неизправности. Констатираните неточности и неизправности се отстраняват незабавно. Резултатите се протоколират (Приложение 3, Образец 5).

2. За работата на уплътнителните машини чрез протоколиране на скоростта на движение и честота на вибриране, изготвят всекидневно (Приложение 3, Образец 3).

3. За работата на планиращата машина чрез измервания на напречното сечение на баластовата призма и чистота на траверсите (Приложение 3, Образец 4).

Чл. 154. Динамичният стабилизатор се използва за уплътняване на баластовото легло на железния път.

Чл. 155. Динамичният стабилизатор трябва да уплътни участъка веднага след траверсоподбивната машина, преди пускане на движението.

Чл. 156. При извършване на текущо поддържане динамичният стабилизатор трябва да работи непосредствено след траверсоподбивната машина, като уплътнява със скорост от 600 m/h до 1000 m/h след първа нивелация и 600-1300 m/h при текущо поддържане. Не се разрешава работа на динамичният стабилизатор със скорост по-голяма от 2000 m/h.

Чл. 157. Уплътняването да се извършва с честота 30 Hz при път върху дървени траверси и с честота 35 Hz при път върху стоманобетонни траверси.

Чл. 158. При текущо поддържане с ТПМ потенциометрите за слягането се поставят на деление 7, а тези за усилването на деление 3, като се включва и автоматичната нивелираща система. При значителна напречна неравномерност на железния път след подбивната машина, машинистът на динамичния стабилизатор регулира тези стойности на потенциометрите, за да подобри напречното ниво.

Чл. 159. Динамичният стабилизатор може да се използва при текущо поддържане на железен път в добро състояние, без разхлабени скрепления и при баластово легло със замърсяване не повече от 20 % по маса.

Чл. 160. Динамичният стабилизатор може да работи без ограничение на режима върху масивни водостоци и мостове със светъл отвор до 4 m и преминаващо през съоръжението баластово легло.

Чл. 161. При масивни мостове със светъл отвор от 4 до 12 m уплътняването на баласта се извършва с предписаната честота от около 40 Hz, но при намалено вертикално натоварване (потенциометрите за слягане се наставят на деление 3 до 4, а потенциометрите за усилване – на деление 1 до 2), като машинистът следи показанията на манометрите да не надвишават 50-60 бара.

Чл. 162. Преминаването на динамичния стабилизатор върху водостоци и мостове, които поради състоянието си изискват намаляване на скоростта на влаковете, се извършва при облекчен режим на работа (с намалено вертикално натоварване). Преценката на състоянието на моста и ограничението на скоростта се дават от контролора по съоръженията на съответната ЖП секция, една седмица преди преминаване на динамичния стабилизатор.

Чл. 163. Не се разрешава да се преминават от динамичния стабилизатор в работно положение масивните мостове със светъл отвор над 120 m и всички стоманени мостове с непрекъснато преминаващо баластово легло.

Чл. 164. (1) Когато върху дадено съоръжение няма баластово легло, не се разрешава динамичният стабилизатор да преминава върху него в работен режим.

(2) Не се разрешава извършване на стабилизиране на баластовото легло на железен път в тунели.

Чл. 165. Няма ограничение на режима на динамичния стабилизатор, когато до железния път има подпорни стени, укрепителни стени от зидария и др., освен ако тези съоръжения са в лошо състояние. В тези случаи стабилизирането се извършва с намалено вертикално натоварване. Преценката за лошото състояние на съоръжението се прави от контрольора по съоръженията на съответната ЖП секция една седмица преди преминаването на динамичния стабилизатор.

Чл. 166. Когато в близост до железния път се намират високи сгради, отстоящи на повече от 5 m от релсите на железния път, който се обработва с динамичен стабилизатор, няма ограничения за режима на стабилизатора. Ако сградите се намират на разстояние, по-малко от 5 m от релсите, стабилизирането на разстояние 10 m преди сградата и 10 m след сградата се извършва с намалено вертикално натоварване.

ГЛАВА ПЕТА
ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТИТЕ
ПО ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 167. В организацията на комплекса от дейности характерни за текущо поддържане на железния път влизат:

1. Системи за контрол на състоянието на железния път, изкуствените съоръжения, земното платно и жп устройства.
2. Планиране на работите по отстраняване на откритите неизправности и причини, довели до тяхното появяване.
3. Изпълнение и отчитане на тези работи.

I. СИСТЕМИ ЗА КОНТРОЛ

Чл. 168. Системата за контрол се състои от прегледи и проверки върху състоянието на железния път, извършвани от съответните длъжностни лица. Тя има за цел да осигури непрекъснато и безопасно движение на влаковете, правилно планиране и изпълнение на работите по текущо поддържане, включително и спазване на техния предпазен характер и своевременно извършване на ремонтите по пътя и съоръженията.

Контролът на железния път и съоръженията (прегледи и проверки) се подразделя на постоянен, периодичен, извънреден и специален. Той се извършва при утвърден ред, срокове по време и начин със спазване на разпределени задължения между длъжностните лица според длъжностните им инструкции.

Чл. 169. Постоянният контрол се извършва ежедневно или непрекъснато, чрез обиколки и наблюдение, от длъжностни лица от ЖП секцията, работещи на смени и дежурства по одобрен график за поверените им места. Това са кантонери, охранители на слаби места, работници по ПЖПС и др., на които се възлага извършване на такъв контрол на определени участъци и обекти.

Чл. 170. (1) Периодичният контрол се извършва от определени длъжностни лица през период от време, който е съобразен с класа на пътя съгласно „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки” и по начин, в зависимост от извършвани други контролни прегледи и проверки, включително измерванията на горното строене на пътя с различни технически средства. Периодичният контрол представлява комплекс от натурни прегледи и проверки, извършван от отделни длъжностни лица, всяко от което изпълнява своите задължения и отговаря за поверен участък от пътя и неговите съоръжения. Това са кантонери, техник ръководител група по поддържане на железния път (и или еквивалентни, съгласно актуалното разписание на длъжностите в поделение ЖПС, началници/участъци ПЖПС, контрольори на пътя и изкуствените съоръжения, ръководители отдел ПЖПС и директори на ЖП секцията или други длъжностни лица, които отговарят за измервания и проверки, извършвани с технически средства като пътеизмерителен вагон, георадарна система, лазерна лаборатория за контрол на габарита, тележки за измерване на път и стрелки, тележки или уреди за безразрушителен контрол (дефектоскоп) или други.

В периодичния контрол се включват месечните и шестмесечните ревизии на коловозите, стрелките в гарите и междугарията, на сигналите и тяхната видимост, съгласно изискванията за преглед на железопътните съоръжения и устройства, както и на индустриалните железопътни клонове, коловози, стрелки и устройства в района на ЖП секцията.

(2) Извънреден контрол на пътя, съоръженията и жп устройства в случай на особено неблагоприятни метеорологични условия (бури с интензивни дъждове, ураганни ветрове и др.) или при появата на слаби места се извършва от техник ръководител група по поддържане на железния път (и или еквивалентни, съгласно актуалното разписание на длъжностите в поделение ЖПС) и началник участък ПЖПС. По тяхна преценка на застрашените участъци се организира непрекъснато наблюдение от кантонери, работници по ПЖПС, охранители на слаби места и други.

Лицата, отговорни за съответните участъци са задължени да извършват допълнителни прегледи и проверки, когато преценят, че е застрашена сигурността на движение на влаковете и да предприемат мерки за осигуряването и отстраняването на настъпилите неизправности.

Чл. 171. (1) Специалният контрол на железния път и съоръженията се извършва в срокове, определени с разпореждане на Директора на поделение ЖПС при ДП НКЖИ. В специалния контрол се включва извършването на генерална ревизия съоръженията – съгласно „Инструкция за ремонт и поддържане на изкуствените съоръжения (мостове, тунели и водостоци)“.

(2) Специалният контрол се извършва от длъжностни лица на ЖП секцията, поделение ЖПС и звено „Генерална ревизия на мостовете“.

(3) Специалният контрол с определена задача се извършва от комисия, назначена със заповед от Генералния директор на ДП НКЖИ с поименно определен състав от длъжностни лица.

Чл. 172. (1) За специален контрол се счита дейността на органите на поделение ЖПС при ДП НКЖИ при приемането на новопостроени, реконструирани, преустроени и ремонтирани обекти и съоръжения на железния път от приемателни комисии съгласно “Инструкция за устройство и поддържане на железния път и железопътните стрелки”.

(2) При железопътни ситуации, инциденти и произшествия на мястото се извършва специален контрол от комисия, съставена от длъжностни лица, определени поименно от Генералния директор на ДП НКЖИ. Спазват се правилата, съгласно процедурите по безопасност, част от Системата за управление на безопасността (СУБ), въведена в ДП НКЖИ

Чл. 173. (1) Редът и сроковете на прегледите и проверките в системата за контрол на железния път, съоръженията, земното платно и ЖП устройствата от съответните длъжностни лица са определени в Приложения 1 и 2.

(2) Длъжностните лица, отговорни за съответните участъци, са задължени да извършват допълнителни прегледи и проверки на железния път, когато преценят, че това се изисква за установяване на безопасното движение на влаковете и да предприемат или разпореждат мерки за осигуряването му, чрез извършване на работи за отстраняване на възникнали неизправности.

(3) Прегледите, извършени от длъжностните лица, представляват визуални натурни огледи на елементите на горното и долното строене на железния път. Те могат да се провеждат при обиколки, пеша или чрез използване на специализирано возило с цел откриване на видими неизправности, от вида на посочените в „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки“.

(4) Проверките се извършват от длъжностните лица и са свързани с измервания чрез ръчни инструменти и мобилни технически средства. При тях резултатите се сравняват с изискванията на Наредба № 58, Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ, Инструкция за оценка на железния път с пътеизмерителна мотриса EM-120 „Plasser&Theurer“.

С проверките се определят вида, степента и местоположението на явни и скрити неизправности, както и значението на последствията от тях, които биха повлияли върху безопасността на движението.

(5) Проверките на железния път в ЖП секциите могат да се извършват от определените длъжностни лица, които самостоятелно извършват измервания или от сформирани специализирани групи от компетентни длъжностни лица. Специализираните групи могат да извършват задължителните измервания за контрол върху състоянието на железния път в отделни отсечки или железопътни участъци и общо за района на ЖП секцията.

(6) В случай, когато измерванията се извършват от специализирани групи при ЖП секцията отговорността за получените резултати, тяхното записване и отчитане носят тези групи. Използването на самите резултати, свързани с планиране и извършване на работите по отстраняване на откритите неизправности, се прави от длъжностните лица в

съответните железопътни участъци, които отговарят за безопасността на движението на влаковете.

Чл. 174. (1) Системата за контрол върху състоянието на железния път се основава на настоящите правила, „Ръководство за жп кантонер“, „Инструкция за устройство и поддържане на железния път и железопътните стрелки“, „Инструкция за ремонт и поддържане на изкуствените съоръжения (мостове, тунели и водостоци)“, „Инструкция за устройство и поддържане на земното платно за жп линии“, „Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път“ и др. нормативни документи на ДП НКЖИ. Системата обхваща начина на контрол и измерване на геометричното положение на пътя в ненатоварено и натоварено положение и техническото състояние на горното и долното му строене.

(2) Контролът върху състоянието на пътя в ненатоварено положение се извършва по време на периодичните проверки чрез измервания с ръчни инструменти и измерителни тележки на геометричното положение на двете релсови нишки по отношение на междурелсието, напречното и надлъжното ниво, оста (кривината) в права и крива, както е посочено в Приложение 1.

(3) Физическото състояние (износване, пукнатини и други дефекти) на елементите на горното строене се установява и контролира чрез измерване с пътеизмерителна лаборатория, прегледи и проверки, извършвани от длъжностни лица с помощта на ръчни инструменти, уреди и технически средства. С тях, чрез измерване се определя дали състоянието на елементите отговаря на нормите за износване и технически изисквания за качество, конструктивно и проектно положение, както и на изискванията в „Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки“.

(4) Особено внимание се обръща на състоянието на релсовите настави, стрелките, слабите места, на железния път върху мостовете и в тунелите и на подходите към тях. На проверка подлежи и състоянието на температурните междини при наставов път.

(5) С цел установяване наличието на скрити дефекти в релсите определените длъжностни лица извършват безразрушителен контрол с използването на ръчни дефектоскопи и дефектоскопни тележки. Работата на дефектоскопните технически средства, редът и срокът за извършваните проверки се уреждат съгласно „Методика за организация на безразрушителен контрол на релсови елементи от железния път“.

Чл. 175. (1) Контролът на железния път в натоварено положение, посочен в Приложение 1, се извършва чрез измерване на геометричните характеристики на релсите, железния път, габарита, видеозаснемане на горното строене и ултразвуково сканиране на долното строене по време на движение, с използване на специализирани технически средства – пътеизмерителни вагони или лаборатории,

(2) Длъжностните лица от ЖП секциите извършват проверка за плавността на движението на влаковете по железния път, пътувайки в локомотива или в последния вагон на влака.

Чл. 176. (1) Графици за планиране и книги за отчитане на прегледите и проверките, провеждани индивидуално и комплексно с ръчни уреди и технически средства от длъжностните лица се съставят и съхраняват в ЖП секциите съгласно сроковете, посочени в Номенклатура на делата на НКЖИ за железен път и съоръжения.

(2) Графиците за работа на работещите ежедневно на смени длъжностни лица (Приложение 14), извършващи постоянен контрол на поверените им участъци от железния път, слаби места и други обекти по пътя, се съставят за всеки календарен месец от ръководителите на групи и се одобряват от началника на участъка.

(3) График за обиколки на кантонера (Приложение 15) се изготвя от началника участъка и се одобрява от директора на ЖП секция или упълномощено от него длъжностно лице.

Чл. 177. Всяко длъжностно лице след извършване прегледи и проверки, вписва резултатите в книга за извършените прегледи и проверки и проверява с подпис извършените записвания от подчинените му. Книгите и дневниците са оформени по одобрен образец от ДП НКЖИ (Приложения 6, 7 и 8).

Чл. 178. Системата за оценка на пътя и на отделните негови елементи по техническо състояние, включва резултатите от прегледи и проверки с измервания, извършени от длъжностни лица, които могат да бъдат индивидуални или от комисии, с ръчни инструменти и/или пътеизмерителни вагони, тележки, георадарни системи, лазерни лаборатории за контрол на габарита и др. Резултатите могат да бъдат разглеждани и обработвани комплексно и частично. При оценка на техническото състояние на пътя се извършва по критерии и параметри съгласно действащи нормативни документи на ДП „НКЖИ“. Въз основа на оценката на техническото състояние на пътя се планират дейностите за поддържането му.

Чл. 179. (1) Ръчните инструменти, уреди и технически средства за измерване на железния път при контролните проверки трябва да се поддържат в техническа изправност. Тяхната изправност и точност се проверява преди всяко измерване от длъжностните лица, които работят с тях и периодично. Периодична проверка (най-малко веднъж годишно) задължително се извършва за ръчните инструменти и уреди, чрез сравняване на техни измервания с еталонните измервателни инструменти и уреди.

(2) Контролните проверки на пътеизмерителни и дефектоскопни вагони и тележки, георадарни системи, лазерни лаборатории за контрол на габарита, както и с други специализирани технически средства за железния път и жп устройствата се извършват по график, одобрени от Генералния директор на ДП НКЖИ.

(3) Инспекция “Метрология и безразрушителен контрол” при ДП НКЖИ одобрява стандартни образци на ръчни инструменти и технически средства за извършване на контролните измервания на железния път и съоръженията.

II. ПЛАНИРАНЕ НА РАБОТИТЕ ПО ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 180. (1) Работите по текущото поддържане се извършват от ЖП секциите по одобрени годишни планове.

(2) Годишните планове се съставят под ръководството на ръководителите на отдели ПЖПС на ЖП секциите, въз основа на данни за техническото състояние на железния път и наличните работна сила, пътни машини и материали, според дължината на пътя и неговите конструктивни и експлоатационни особености и преминали ремонти.

В съставянето им вземат участие съответните технически и икономически специалисти по отношение на видовете работи по обеми и местоположение и осигуряване на необходимите средства и ресурси.

Годишните планове за дейностите по текущото поддържане на ЖП секциите се съгласуват от поделение ЖПС и се одобряват от Генералния директор на ДП НКЖИ.

(3) Въз основа на годишните планове контролните по железния път и съоръженията съставят тримесечните графици за всеки железопътен участък. Те се одобряват Директора на ЖП секцията.

При съставяне на тримесечните графици трябва да се вземат под внимание годишните сезони с характерните за тях видове работи, които могат да се извършват в зависимост от техническите условия и изисквания, влиянието на температурата, валежите и други фактори. През пролетно-есения сезон се извършват подготвителните и основни пътни работи, а през есенно-зимния – довършителните и подготовката на пътно стопанство за зимата.

Чл. 181. (1) Месечният график на групата по поддържане на железния път се съставя от началник участъка, като се съобразява с годишния план и тримесечните графици, с резултатите от собствените и други проверки, както и с предписанията на вишестоящи длъжностни лица и контролни органи. В графика се посочват местата, видовете работи, тяхното количество и времето за тяхното изпълнение.

(2) Месечните графици и организацията на работа на специализираните групи (за механизирано ремонтване на стрелки, релси, траверси, изкуствени съоръжения, земно платно и др.) се съставят от отговорните за тяхната дейност длъжностни лица в ЖП секцията и се одобряват от ръководителите на отдели ПЖПС на ЖП секциите.

Чл. 182. За съставяне на годишните планове, тримесечните и едномесечни графици се използват образци, одобрени от поделение ЖПС при ДП НКЖИ.

Чл. 183. (1) Планът трябва да предвижда своевременно и качествено изпълнение на работите, пълно осигуряване на безопасността на движението, спазване на изискванията за техническа безопасност и прилагане на технологии с максимално използване на машини за постигане на висока производителност на труда.

(2) В плана най-напред се залага изпълнението на работите по ремонтите на най-слабите участъци, които не търпят отлагане, а след това степенувани по важност работите за ликвидиране на регистрираните неизправности и причините за възникването им.

(3) Неизправностите, които са записани в дневника за прегледа на стрелките, ОТ и други устройства се отстраняват в определените срокове, а застрашаващите сигурността на движение на влаковете – незабавно след тяхното откриване.

Чл. 184. (1) През пролетта, след стопяване на снеговете, се извършват работи по отводняване на баластовата призма и земното платно, смазване и притягане на болтовете и тирфоните, смяна на негодните траверси и скрепления. Добавя се баласт за оформяне на баластовата призма. Извършва се регулиране на топлинните междини и се поправя пътя по ос и ниво на местата, където има отклонения.

(2) Планът за работа през лятото и есента се съставя така, че до замръзване на баластовата призма да бъдат изпълнени напълно необходимите дейности: поправяне на пътя по ос и ниво; единична смяна и ремонт на траверсите; регулиране на топлинните междини; пресяване и планиране на баластовата призма; почистване на канавките и предпазните канали; ремонт на пътни указатели и сигнални знаци; повторно смазване и притягане на скрепленията; подготовка на пътя против заснежаване и поставяне на временни снегозащитни съоръжения (снегобрани) и др.

(3) През зимата се изпълняват слените работи: поправяне на пътя по ниво чрез подбиване; поправяне по междурелсие; регулиране на топлинните междини; притягане на разхлабени болтове и тирфони; почистване на водоотводните съоръжения, стрелките, тунелите, а при нужда и на железния път от сняг и лед.

Чл. 185. При планиране и изпълнение на работите трябва да се спазват следните правила:

1. Отстраняват се както неизправностите, така и причините за тяхното появяване.
2. Спазва се такава последователност на работите, че да бъде избегнато повторението на отделните операции.

3. Изпълнението на работи, в които влизат еднакви операции да се извършват едновременно.

4. Работите, свързани с нарушаване целостта и стабилността на релсовия път се изпълняват в интервал между влаковете. При извършване на всички ремонтни работи в момента на пропускане на влаковете, състоянието на пътя трябва да отговаря на изискванията, гарантиращи безопасност на движението за разрешената скорост. При необходимост може да бъде намалена скоростта на движение, като мястото се сигнализира.

Чл.186. (1) Работите по текущото поддържане на железния път могат да бъдат разделени на три групи: подготвителни, основни и заключителни.

(2) Към подготвителните работи се отнасят регулирането на топлинните междини и разнасяне на жп материали.

(3) Към основните работи се отнасят: почистване и пресяване на баластовата призма, смяна на негодните траверси и скрепления, поправка на пътя по ос и ниво, планиране на баластовата призма и регулиране междурелсието.

(4) Към заключителните работи се отнасят: събиране на старите траверси и жп материали, почистване на водоотводни съоръжения (водостоци, канавки, окопи и др.), привеждане в ред на пътните знаци и др.

Чл. 187. Периодичността на работите по текущото поддържане на железния път зависи от много фактори, най-важни от които са товаронапрежението и техническото състояние на железния път.

III. ИЗПЪЛНЕНИЕ И ОТЧИТАНЕ НА РАБОТИТЕ ПО ТЕКУЩОТО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 188. (1) Работите по текущото поддържане на железния път се изпълняват от следните производствени единици:

1. Пътни колони за текущо поддържане;
2. Производствени групи (местни) за ръчно изпълнение на работи по текущото поддържане.
3. Специализираните групи (за ремонт на мостове, тунели, стрелки, релси, бариери, траверси, земно платно и др.), измерване и диагностика.

(2) Производствените групи са част от структурата на ЖП секцията и трябва да бъдат окомплектовани, съгласно изискванията, залегнали в “Нормативи за разход на труд, материали и лека пътна механизация за текущо поддържане на железния път и съоръженията му” и разписанието на длъжностите в ЖП секцията.

(3) Дежурните и аварийни групи се сформират и работят по разпореждане на Директора на ЖП секцията.

Чл. 189. Структурата на механизираниите пътни колони и тяхната организация на работа трябва да осигуряват ефективно използване на наличната техника.

Производствените групи за ръчно изпълнение на пътно ремонтните работи да се използват за извършване на неотложни работи и в комбинация с механизираниите пътни колони.

Чл. 190. Разходите за материали при текущо поддържане на пътя се определят с годишните планове на ЖП секцията, одобрени от подделение ЖПС, съгласно “Нормативи за разход на труд, материали и лека пътна механизация за текущо поддържане на железния път и съоръженията му” и актуалните финансови разчети на ДП „НКЖИ“ и съответната ЖП секция.

Чл. 191. (1) Ръководителите на специализираните групи (за ремонт на мостове, тунели, стрелки, релси, бариери, траверси, земно платно и др.) и пътните колони за текущо поддържане носят лична отговорност за количеството и качеството извършената от тях работа и за техническото състояние на ремонтирания участък от пътя.

Ръководителите на местните производствени групи и на железопътните участъци са длъжни, да контролират и проверяват техническото състояние на пътя и съоръженията, по които се извършват работи от специализираните групи и пътни колони и носят отговорност заедно с техните ръководители.

(2) При съвместно извършване на работи по текущото поддържане от две и повече производствени групи, дейностите се разпределят между тях, съгласно изискванията на технологичния процес. Общият ръководител на работата се определя от ръководителя на отдел ПЖПС – когато се извършва от групите по поддържане на железния път (група) от различни железопътни участъци и от началник участъка – когато работата се извършва от групи от поверения му участък. Когато общият ръководител на работата не е предварително определен, за такъв се счита този, в чийто участък се работи.

(3) При случаи на аварийно възстановяване, работата се разпределя и ръководи от лице, назначено от Директора на ЖП секцията или висшестоящ ръководител.

Чл. 192. (1) Извършените работи по текущото поддържане на железния път и съоръженията от местни и специализирани групи и механизирани колони се приемат от началник участък или от комисия с негово участие, назначена от Директора на ЖП секцията. Провеждат се необходимите измервания на определен участък от пътя с извършен ремонт по преценка на комисията. Резултатите и заключението по приемането на работата се отразяват в протокол (Приложение 3 Образец 7).

(2) Извършената работа се приема по количество и качество, като железния път трябва да отговаря на следните изисквания:

1. По междурелсие, ос и ниво не трябва да има отклонение над допустимите толеранси, съгласно “Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки”.

2. Наклонът на релсите към оста на пътя да отговаря на 1:20 или 1:40.

3. Траверсите да бъдат разположени съгласно нормите, като се допускат отклонения в разстоянията между траверсите до ± 20 mm, а в гарови коловози - до ± 100 mm.

4. Да няма надлъжно свличане на пътя, което се установява с липсата на връзвания на ребрата на връзките в наставовите траверси, липсата на изместени траверси и на съединени или отворени топлинни междини.

5. Разбегът в наставите между двете релсови нишки да не превишава 10 mm.

6. Повърхността на баластовото легло да бъде чиста и планирана, съгласно напречния профил, а откосът му да има еднакъв наклон по цялото протежение.

7. Банкетът да бъде планиран с наклон от оста на железния път навън и да няма неравности.

8. Канавките да бъдат почистени по цялото протежение. Пръста след почистването на канавките да бъде изнесена извън границите на изкопа.

9. Релсите, връзките, болтовете, подложките, еластичните клеми и повърхността на траверсите да бъдат очистени от кал и масло. Всички скрепления да бъдат смазани.

10. Мостовото платно да няма отклонения от установените размери и норми по ос и ниво. Да бъдат почистени всички части на конструкцията от кал и отпадъци.

11. Настилката на прелезите да бъде поставена плътно, жлебовете почистени, а калта и отпадъците да бъдат извозени.

12. При преминаването на участък с висока скорост на подвижния състав, движението на возилата трябва да бъде плавно.

13. При преминаване с пътеизмерителен вагон или мотриса, параметрите на пътя да отговарят на изискванията, залегнали в съответната инструкция.

14. Да са спазени изискванията за габарит.

Чл. 193. Отчитането на извършената работа от всяка група се извършва ежемесечно от ръководителя на групата с попълване на установен образец. Отчетът се заверява от началник участък ПЖПС или длъжностното лице, приело работата и се изпраща в ЖП секцията.

ГЛАВА ШЕСТА

ПОВТОРНА УПОТРЕБА НА МАТЕРИАЛИТЕ ЗА ГОРНОТО СТРОЕНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ

Чл. 194. (1) На повторна (втора) употреба след съответно сортиране почистване, ремонт и възстановяване подлежат следните елементи от горното строене на железния път:

- релси;
- траверси – дървени, стоманени и стоманобетонни;
- стрелки;
- камък трошен за баласт;
- скрепителен материал – връзки, болтове, подложки, тирфони, стегателни плочки, еластични клеми, пружинни шайби и др.

(2) Теглата на окачествените като годни за повторна (втора) употреба материали - релси, стрелкови части, скрепителен и свързочен материал не могат да бъдат по-малко от 95% от теглото на съответния нов материал съгласно Заповед № 2053/31.12.03 г. на Генералния директор на ДП НКЖИ.

Чл. 195. Материали втора употреба се използват:

- при единична смяна на елементи при текущо поддържане и среден ремонт;
- при цялостно подновяване на железния път в жп линии 5 и 6 клас и приемно-отправни, гарови, индустриални и кариерни коловози;
- по изключение при цялостно подновяване на железния път в жп линии от 1 до 4 клас с разрешение на поделение ЖПС при ДП НКЖИ.

Чл. 196. При извършване на отделни операции по текущото поддържане се извършва сортиране на място на всички демонтирани елементи. Годните за повторна употреба (спазват се изискванията за съответната категория железен път) след почистване и смазване се връщат на местата си, а негодните и подлежащи на ремонт елементи се заменят. Събират се общо в рамките на жп участъка или на цялата ЖП секция и след щателно сортиране се пренасочват за използване на линии с по-ниска категория, за ремонт или за бракуване.

При цялостно подновяване се изваждат всички елементи на железния път, събират се в монтаж-демонтажните бази или на други подходящи места, където се почистват и сортират за втора употреба, за ремонт или бракуване.

Чл. 197. Ремонтът и възстановяването се извършват в работилниците на ЖП секцията, в монтаж-демонтажните бази или от специализирани предприятия. Качеството на ремонтните елементи се проверява съгласно техническите изисквания.

Чл. 198. Годните за втора употреба и ремонтни елементи се приемат в съответната ЖП секция с протокол. Складират се и се съхраняват отделно от новите елементи, като това се обозначава по подходящ начин.

Чл. 199. Негодните елементи се бракуват с протокол, съставен от назначена със заповед на директора на ЖП секция комисия, счетоводно се завеждат и се събират на подходящи места. Разходват се с разрешение на Директора на съответната ЖП секция. Големите количества негодни елементи и релси се описват и предават за скрап след решение на УС на ДП НКЖИ.

I. РЕЛСИ

Чл. 200. Допустимо износване на релсите (дефекти 41, 43 и 44).

1. Общото приведено износване на релсите се определя по формулата:

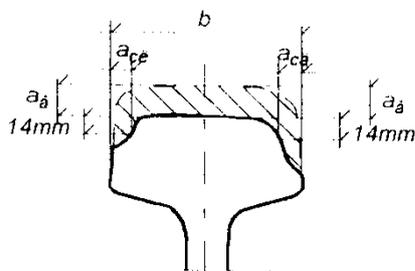
$$a_{\text{пр}} = a_{\text{в}} + (a_{\text{сл}} + a_{\text{сд}}) \cdot k$$

където:

$a_{\text{в}}$ – вертикално износване в мм;

$a_{\text{сл}}$ и $a_{\text{сд}}$ – странично износване в мм, измерено съответно отляво и отдясно на главата на релсата;

k – коефициент, приет $k = 0,36$ при релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60).



Допустимото приведено износване в мм за релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60).

Таблица 1

ЖП линия клас	Разстояние между траверсите (cm)	Приведено износване (мм)					
		Скорост (km/h)					
		160*	140*	120*	100	80	60
1 и 2	58 (R<650m)	-	-	7(10)	10	12	12
	63(R=650m)	8	9	6 (9)	9	11	12
3 и 4	58 (R<650m)	-	-	7(10)	10	12	14
	63(R=650m)	8	9	6 (9)	9	12	14
5 и 6	65	-	-	2	7	12	16
	70	-	-	-	4	10	16
Безнаставов път	57 (R<650m)	-	-	6 (9)	7	8	9
	61(R=650m)	6	7	5 (8)	6	8	9
Приемно-отправни коловози							20
Гарови, индустриални и кариерни коловози							22

* Стойностите в скобите се отнасят за релси тип 60E1 (UIC 60).

- Максималното допустимо странично износване мах a_c е:
 - за релси тип 49E1 (S 49) – 13,5 mm;
 - за релси тип 60E1 (UIC 60) – 11,5 mm;
 - за релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60) при безнаставов път – 6 mm.
- Максималното допустимо вертикално износване мах a_b е:
 - за релси тип 49E1 (S 49) – 24 mm;
 - за релси тип 60E1 (UIC 60) – 22 mm;
 - за релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60) при безнаставов път – 8 mm;
 - за релси тип РПШ 31 – 12 mm.
- Допустимото странично износване a_c на релсовата глава в зависимост от вертикалното износване a_b и общото приведено износване (Таблица 2).

Таблица 2

a_b (mm)	a_c (mm)		a_{np} (mm)	
	49E1 (S 49)	60E1 (UIC 60)	49E1 (S 49)	60E1 (UIC 60)
0	13,5	11,0	5,0	4,0
1	11,0	11,0	5,5	5,0
2	12,5	11,0	6,5	6,0
3	12,0	11,0	7,5	7,0
4	11,5	11,0	8,0	8,0
5	11,0	11,0	9,0	9,0
6	10,5	10,5	9,0	9,0
7	10,0	10,0	10,5	10,5
8	9,5	9,5	11,5	11,5
9	9,0	9,0	12,0	12,0
10	8,5	8,5	13,0	13,0
11	8,0	8,0	14,0	14,0
12	7,0	7,0	14,5	14,5
13	6,5	6,5	15,5	15,5
14	6,0	6,0	16,0	16,0

a _в (mm)	a _с (mm)		a _{пр} (mm)	
	49E1 (S 49)	60E1 (UIC 60)	49E1 (S 49)	60E1 (UIC 60)
15	5,5	5,5	17,0	17,0
16	2,0	2,0	16,5	16,5
17	1,5	1,5	17,5	17,5
18	1,0	1,0	18,5	18,5
19	0,5	0,5	19,0	19,0
20	0	0	20,0	20,0

Чл. 201. Набиването краищата на релсите се определя с помощта на линейка с дължина 100 cm, която се поставя върху главата на релсата и се измерва в сечението на челото, разстоянието между ръба на главата на релсата и линейката.

Допустимото набиване на краищата на релсата, дълбочината на окопаването или други неравности по повърхността на главата (дефекти 40/2201 и 2202, 46 и 47)

- за жп линии 1 и 2 клас – 2,0 mm;
- за жп линии 3 и 4 клас – 3,0 mm;
- за жп линии 5 и 6 клас – 3,0 mm;
- за гарови и индустриални коловози – 5,0 mm.

Чл. 202. Вълнообразното износване (дефект 49) се измерва посредством специални уреди, които описват надлъжния профил на горната повърхност на главата на релсата.

Допустима дълбочина на вълната е:

- за жп линии 1 и 2 клас – 0,5 mm;
- за жп линии 3 и 4 клас – 1,0 mm;
- за жп линии 5 и 6 клас – 1,5 mm;
- за гарови и индустриални коловози – 3,0 mm.

При надвишаване на тези стойности е необходимо да се извърши шлифование на релсите в пътя със специализирани машини.

Чл. 203. Дебелината на износената от корозия шийка на релсата не трябва да бъде, за релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60) не по-малка от 10 mm.

Не се допуска наличието на остро дефектни релси в железния път, съгласно чл.20.

Чл. 204. Всички релси, които се изваждат от пътя, трябва да бъдат сортирани в зависимост от степента на тяхната годност и възможността за по-нататъшно използване в пет групи:

- 1 група – релси, годни за поставяне в текущ път при единична или пълно смяна без ремонт;
- 2 група – релси, годни за поставяне в текущ път след ремонт;
- 3 група – релси, годни за гарови, кариерни и индустриални коловози без ремонт. В тази група влизат и релси 49E1 (S 49) за повторна употреба в железния път с междурелсие 760 mm;
- 4 група – релси, годни за гарови, кариерни и индустриални коловози след ремонт;
- 5 група – релси, съвършено негодни за използване в железния път.

Чл. 205 (1) Окачествяването на релсите става на два етапа:

- първи етап – в железния път преди демонтирането на отделни релси или цели звена, въз основа на дефектоскопиране, повърхностно оглеждане и измерване на износването.
- втори етап – на площадки в ЖП секциите или в монтажно-демонтажните бази след щателно почистване от кал и масло.

Номерът на групата, в която попадат релсите, се маркира с бяла блажна боя върху челата и шийката на разстояние 1,5 ÷ 2,0 m от края.

Проверката на релсите се извършва от комисия в състав: ръководител отдел ПЖПС, контролър по железния път, началник участък и ръководител група, като резултатите се оформят в протокол, който се одобрява от Директора на ЖП секцията.

(2) Към първа група трябва да бъдат отнесени релсите, които отговарят на следните условия:

- приведено износване в мм в зависимост от категорията на пътя и проектната скорост, за релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60) (Таблица 3).
- странично износване 5 мм от всяка страна или 10 мм от едната, като за безнаставов път страничното износване не трябва да бъде повече от 3 мм. При скорости до 80 km/h с разрешение на поделение ЖПС се допуска повторна употреба, чрез обръщане на релси с едностранно странично износване до 13 мм за релси 49E1 (S 49) и до 11 мм за релси 60E1 (UIC 60);
- набиване на краищата не повече от 2 мм;
- вълнообразно износване не повече от 1,0 мм;
- не притежават дефекти.

Таблица 3

ЖП линия клас	Разстояние между траверсите (cm)	Приведено износване (mm)					
		Скорост (km/h)					
		160*	140*	120*	100	80	60
1 - 2	58 (R<650m)	-	-	4(6)	6	8	9
	63(R=650m)	3	3	3 (5)	5	7	8
3 - 4	58 (R<650m)	-	-	4(6)	6	9	11
	63(R=650m)	3	3	3 (5)	5	8	10
5	65	-	-	0	4	9	12
6	70	-	-	-	2	8	11
Безнаставов път	57 (R<650m)	-	-	4 (5)	4	5	6
	61(R=650m)	0	3	3 (4)	3	5	6

* Стойностите в скобите се отнасят за релси тип 60E1 (UIC 60).

(3) Във втора група се отнасят релсите, които чрез ремонт могат да бъдат приведени в съответствие с изискванията за първа група.

Забранява се използването на релси от тази група без ремонт в гарови коловози. Ремонтът се състои в отрязване на повредените краища и дефектните места, снемане на козирките, шлифване, изправяне и пробиване на нови отвори. След ремонта дължината на релсите не трябва да бъде по-малка от 9,0 m.

(4) Към трета група спадат релсите, които отговарят на следните условия:

- приведеното износване не е по-голямо от 16 мм за релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60), а при безнаставов път – не по-голямо от 10 мм;
- страничното износване не е по-голямо от 13 мм от едната страна или 6 мм от двете страни за релси тип 49E1 (S 49) и 11 мм от едната страна или 5 мм от двете страни за релси тип UIC 60.

В гарови коловози, където се използват спирателни обувки не се допуска влагане на релси втора употреба със странично износване по-голямо от 3 мм;

- набиване на краищата не повече от 3 мм;
- дължина не по-малка от 6 m;
- не притежава дефекти, с изключение на 10Д, 11Д, 17Д, 18Д, 41Д, 43Д, 47Д, 59Д, 69Д.

(5) Към 4 група спадат релси, които чрез ремонт могат да бъдат приведени в съответствие с изискванията за 3 група.

Ремонтът се състои в отрязване на повредените краища и дефектни места, снемане на козирките, шлифване, изправяне, заваряване на парчета с дължина по-голяма от 3 m и пробиване на нови отвори. След ремонта дължината на релсите не трябва да бъде по-малка от 6 m.

(6) Към пета група се отнасят само тези релси, които с ремонт не могат да се приведат в състояние, годно за употреба, макар и за кариерни, индустриални и гарови коловози. Към нея спадат:

- всички парчета от релси, по-къси от 3 m;
- релси, които по височина имат цялостно износване повече от допустимите, установени за релсите от 3 група;
- релси, силно изкривени и усукани, а също с пукнатини и повреди, ако от тях не може да се отреже годно парче с дължина 3 m и повече.

Чл. 206. Условия, които трябва да се спазват при ремонта на релсите.

1. На напластяване подлежат само онези релси, които нямат никакви начални пукнатини от болтовите дупки, нямат признаци за отделяне на главата от шийката, нямат пукнатини в главата и при петата и имат неравномерно износване на главата и изкривяване на краищата в наставка и по цялото протежение на релсата, не повече от 6 mm.

2. Изрязване на краищата и пробиване на нови отвори се извършва на релси, които имат следните дефекти: счупване, пукнатини, раздробяване, неравномерно износване, огъване краищата повече от 6 mm в наставовия край. Изрязването се извършва на 50 cm от края. Приготвят се и съответните изравнителни релси.

3. Изрязването на вътрешни за релсата дефекти се извършва, така че оставащите парчета да бъдат с дължина кратна на един метър. Дължина на релсата по-малка от 9,0 m, не се допуска. Здрави парчета от релси с по-малка дължина се заварят с електроконтактна заварка.

4. Релсите за втора употреба могат да се заваряват в дълги релси, като допустимата им дължина не трябва да надвишава 75 m.

Заварените релси трябва да бъдат укрепени срещу надлъжно свличане както в текущия път, така и в гаровите коловози. По двете нишки на коловоза трябва да се поставят релси от еднаква дължина, така че наставите да са един срещу друг.

5. Релсите, извадени от безнаставов път могат да се ползват в наставов, като се разрязват така, че заварките да останат по средата, на разстояние най-малко 4,0 m от края.

Чл. 207. Изисквания при използването на релси втора употреба.

1. Релсите от първа група могат да бъдат използвани в текущия път, като за цялостно полагане се приемат само релси с приведено износване както следва:

- релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60) – 6 mm за жп линии от 1 до 4 клас;
- релси тип 49E1 (S 49) и 60E1 (UIC 60) – 9 mm за жп линии 5 и 6 клас.

Останалите релси, които отговарят на изискванията за 1 група, могат да бъдат използвани само при единична смяна.

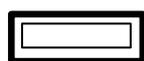
2. За ефективно използване на релсите се препоръчва двустъпална система, показана схематично в Таблица 4. Нови релси се влагат изцяло в магистрали и линии I категория и при скорости над 80 km/h за линии II категория. Релси тип 60E1 (UIC 60) се използват при скорости над 120 km/h, а за линии I категория – при скорости над 100 km/h.

Второто стъпало на използване стари релси тип 60E1 (UIC 60) се влагат в линии II категория при скорости по-ниски от 80 km/h. При стари релси тип 49E1 (S 49) се полагат в линии с ниски проектни скорости, в приемно-отправни, гарови и индустриални коловози.

Излишъците от стари релси се съхраняват в ЖП секциите. Релсите, извадени от второто стъпало се насочват към строителство или за скрап.

Таблица 4

Приведено натоварване, млн. т/год	60,0 47,5			3.I 49E1 (S49)	3.I 49E1 (S49)	1.I 49E1 (S49) 60E1 (UIC 60)	1.I 60E1 (UIC 60)	1.I 60E1 UIC 60	1 и 2 клас	Категория на жп линията
	29,2 14,6		1.II 49E1 (S49) 60E1 (UIC 60)	1.II 49E1 (S49) 60E1 (UIC 60)	2.I 49E1 (S49)	2.I 49E1 (S49)	1.I 60E1 (UIC 60)		3 и 4 клас	
	7,3 1,8		2.II 49E1 (S49)	2.II 49E1 (S49)	2.II 49E1 (S49)				5 и 6 клас	
		3.II 49E1 (S49)	3.II 49E1 (S49)	2.II 49E1 (S49)					приемно- отправни, гарови и индустри- ални коловози	
		3.II 49E1 (S49)	3.II 49E1 (S49)							
		20	40	60	80	100	120	140-160		
	Проектна скорост, км/ч									



нови релси – I стъпало



релси втора употреба – II стъпало

Римските цифри означават стъпалото, а арабските цифри групата.

3. Релсите от 2 група трябва да бъдат ремонтирани, като обрезките отиват в 5 група (по-къси от 3 м с пукнатини и повреди), а ремонтираните – в 1 група.

4. Релсите от 4 група се ремонтират, като обрезките отиват в 5 група, а ремонтираните – в 3 група. Релсите от 3 група се поставят в гарови коловози (приемно-отправните, сортировъчни, товарни и други глухи коловози, а също така в карьерните коловози, индустриалните клонове, служебните и други коловози), Директорите на ЖП секциите трябва да планират поставянето им в пътя в зависимост от типа, степента на износване, състоянието и условията на работа, където трябва да се поставят.

5. Дефектните и силно дефектните релси, които имат пукнатини в насава извън болтовата дупка, отделяне на главата, сплескване на релсата в насава, пукнатини в шийката, пукнатини в местата на заварките, локално сплескване на главата, повреди от буксувания, след изрязване на дефектните места и пробиване на нови дупки могат да се поставят в текущия път, ако отговарят на условията от 1 група.

Дефектните и силно дефектните релси, които имат надлъжни пукнатини по главата, отчупване на половината или на цялата глава, хоризонтални пукнатини в главата, релси с разядени от ръжда пети, раздробяване на релсата в насава, едностранно сърповидно отчупване на петата, пукнатини по дължината на петата, надлъжни пукнатини под главата, след ремонта и отстраняване на дефектните части трябва да се отнасят към 3 група и могат да се поставят само в приемно-отправните и други гарови коловози. Същото важи и за релси, на които е нарушена първоначалната и допълнителна маркировка, тъй като в този случай вече не са известни механичните им качества.

Силно дефектните релси, които имат напречни пукнатини или видимо изкривяване на шийката, след ремонта могат да бъдат поставени само 3 група.

Релсите, които имат счупвания по напречна пукнатина в главата, могат след ремонта да бъдат използвани само за къси, малодейтелни и глухи коловози, ремонтни коловози, коловози за гарирание на вагони и др.

Чл. 208. Ремонтните релси се приемат с протокол от комисия в същия състав, както при освидетелстването им при изваждането от пътя. В протокола се посочва към кои групи и типове се отнасят ремонтните релси.

Чл. 209. Маркиране на релсите за втора употреба.

1. След извършване на ремонта на релсите трябва да бъдат възстановени всички първоначални и допълнителни маркировки.

2. Маркирането на релсите се извършва по шийката от към вътрешната страна по средата на релсата с блажна боя по двете релсови нишки. За да не се смесват релсите от една нишка с друга при повторно поставяне за втора употреба, на всички релси от всяка нишка се прави един и същи знак, различен за всяка нишка.

3. След като се извърши сортировката на релсите за втора употреба по групи, а също така след ремонта преди нареждането им във фигури, на шийката на всяка релса се отбелязват с блажна боя групата, типът и дължината на релсата (пример – 2-S 49-1000, което значи 2 група, тип S 49, дължина 10 m). Дължината на релсата се дава в цели сантиметри. Когато във фигурата са наредени само еднакви релси, допуска се да се поставят знаци за групата, типа и дължината само за крайните релси от фигурата.

Чл. 210. Релсите се съхраняват наредени във фигури. По групи и типове на дървени подложки помежду им с главите нагоре. Недопустимо е оставянето на отделни релси, разхвърляни по гарите и на открит път.

Съхраняването на релсите в района на гарата трябва да бъде съсредоточено на не повече от два пункта.

II. ТРАВЕРСИ

Чл. 211. Дървените траверси подлежат на смяна:

- когато връзването на металната подложка в траверса е повече от 10 mm;
- при пукнатини в челата на траверсите по цялата височина на сечението;
- при надлъжни пукнатини, достигащи до 1000 mm;
- при сработване на тирфонния отвор, когато не е възможно извършването на прековка;
- при загниване и износване в челата на траверсите, достигащо до 120 mm.

Чл. 212. Дървените траверси извадени от пътя се сортирани в зависимост от степента на тяхната годност и възможност за по-нататъшно използване:

- 1 група – траверси, годни за влагане в пътя без ремонт;
- 2 група – траверси годни за влагане в пътя след ремонт;
- 3 група – траверси негодни за повторна употреба.

Сортирането на траверсите се извършва в присъствието на представител от ЖП секцията. Резултати се оформят в протокол и се приемат от комисия в състав: контролор железен път и съоръжения, началник жп участък и техник транспортно строителство/ръководител звено монтажно-демонтажната база.

Чл. 213. В първа група попадат дървените траверси, които отговарят на следните условия:

- износването на дървесината под подложките не надвишава 5 mm;
- няма пукнатини, преминаващи по цялата дължина;
- няма пукнатини в челото на траверсата, преминаващи по цялата височина на сечението;
- диаметърът на сработените дупки за тирфони не надвишава 24 mm;
- няма признаци на загниване на дървесината.

Чл. 214. Във втора група попадат дървените траверси, които отговарят на следните условия:

- износването или загниването на дървесината под подложките е не повече от 30 mm в дълбочина, така че след изрязването сечението да не бъде по-малка от 100 mm;

- допуска се наличието на пукнатини в челата на траверсите по цялата височина на сечението;
- допускат се надлъжни пукнатини, но не и пукнатини по цялата дължина на траверса;
- диаметърът на сработения тирфонен отвор не превишава 40 mm;
- при загиване и износване в челата на траверсите, след изрязването, дължината на траверсата не трябва да бъде по-малка от 2350 mm.

Ремонтът на траверсите от 2 група се състои в почистване, повърхностно саботиране, премахване на загнилата и износена дървесина, поставяне на дървени дюбели в сработените тирфони отвори, бандажиране на краищата, антисептиране по технологии, одобрени от поделение ЖПС.

Чл. 215. Към трета група се отнасят траверсите, които и чрез ремонт не могат да бъдат приведени в състояние, годно за влагане в пътя:

- когато гниенето е разпространено по цялата траверса и е невъзможно отстраняването му;
- при смачкване или загиване под подложките, при което след отстраняване на повредения слой, дебелината на траверсата остава по-малка от 100 mm;
- при сработени тирфони отвори, ако след отстраняването на разнищената и загнила дървесина диаметърът на дупката е по-голям от 40 mm;
- при отчупване на парчета дървесина между две пукнатини;
- при отчупване на дървесина в подрелсовото пространство;
- прерязани вследствие няколкократно прековаване или други причини;
- при пукнатини по цялата височина на сечението с дължина повече от 1000 mm;
- при загиване откъм челата, при което след изрязване на гнилите краища дължината на траверсата е по-малка от 2350 mm.

Чл. 216. След извършване на ремонта част от траверсите от втора група преминават към първа група и друга част поради негодност – в трета група.

Чл. 217. Траверсите годни за втора употреба се маркират подходящо с бяла боя и се съхраняват на фигури, като се спазват всички изисквания, както за нови траверси.

Чл. 218. Всички стоманобетонни траверси, които се изваждат от пътя, трябва да бъдат сортирани в зависимост от степента на тяхната годност и възможност за понататъшна употреба:

- първа група – траверси, годни за влагане в магистрали и линии от 1 до 4 клас и съответните гарови коловози без ремонт;
- втора група – траверси годни за влагане в линии 5 и 6 клас, гарови и индустриални коловози без ремонт;
- трета група – траверси, годни за повторна употреба, след извършване на съответния ремонт;
- четвърта група – траверси негодни за използване в железния път.

Сортирането на траверсите се извършва в присъствието на представител от ЖП секцията. Резултати се оформят в протокол и се приемат от комисия в състав: контролър по железен път и съоръжения, началник жп участък и техник транспортно строителство/ръководител звено монтажно-демонтажната база.

Чл. 219. Към първа група се отнасят стоманобетонните траверси, които отговарят на следните условия:

- имат надлъжни пукнатини само около челата с дължина не по-голяма от 50 mm, дълбочина не по-голяма от 20 mm и широки не повече от 0,5 mm;
- нямат дефекти в подрелсовото сечение и в отворите за анкерните болтове или в дюбелите;
- нямат напречни пукнатини в средното сечение;
- имат отчупвания на бетон в челата с максимални размери не превишаващи 50 mm.

Чл. 220. Към втора група се отнасят стоманобетонни траверси, които отговарят на следните условия:

- имат надлъжна пукнатина, която протича на не повече от 30% от дължината на траверсата и е не по-широка от 2 mm;
- в средното сечение имат не повече от една напречна пукнатина с ширина не по-голяма от 1 mm и не по-дълбока от 50 mm;
- нямат дефекти в отворите на анкерните болтове или дюбелите;
- в подрелсовото и средното сечения нямат откъртвания на бетона с размери по-големи от 30% от напречните размери на траверсата;
- нямат оголване на напрягащата армировка в челата по-големи от 50 mm.

Чл. 221. Към трета група се отнасят траверсите, които отговарят на изискванията за първа и втора група, но имат скъсани тирфони в дюбелите, заседнали анкерни болтове в отворите или е възможно преустройство на възела на скреплението.

Ремонтът се състои в изваждането на тирфоните и болтовете. Когато това се постигне без нарушаване целостта на дюбела или анкерния елемент, те преминават съответно към първа или втора група. Преустройството на възела се извършва чрез замяна на анкерния елемент с по-ефективна конструкция. Вграждането се извършва с използване на циментопясъчни разтвори и полимерни материали по утвърдени технологии.

Чл. 222. Към четвърта група се отнасят траверсите, които не отговарят на условията за повторна употреба:

- при наличието на надлъжна пукнатина, по-широка от 2 mm, преминаваща през двата отвора за ПАК-68 или през двете групи пластмасови дюбели;
- при наличие на повече от една напречна пукнатина в средното сечение;
- при невъзможност за изваждане на анкерните болтове при ПАК-68 или скъсване на тирфони в дюбелите;
- имат оголвания на напрягащата армировка в анкерната зона не по-големи от 10 mm.

Чл. 223. В някои случаи, при необходимост, със заповед на поделение ЖПС част от траверсите от втора група могат да бъдат ремонтирани с цел повторното им използване в жп линии от 1 до 4 клас.

Чл. 224. Траверсите, годни за втора употреба, се маркират подходящо с тъмна боя и се съхраняват, като се спазват всички изисквания както за нови траверси.

III. СТРЕЛКИ

Чл. 225. (1) Стрелки и стрелкови елементи могат да се ползват за втора употреба, когато износването и неизправностите не превишават допустимите стойности за съответните скорост и тип на коловоза.

(2) Допустимите вертикални и странични износвания, съгласно Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки, са представени в таблица 5 – за скорости до 100 km/h, и в таблица 6 – за скорости над 100 km/h.

Таблица 5

Вид на износването в стрелковата част	Категория на коловоза, на който е стрелката		
	ГК	ПОК	Други
Вертикално износване			
- на раменните релси срещу сечение на езика 50 mm	8	10	12
- на езиците в сеч. 50 mm	8	10	12
- на роговите релси срещу сечение на сърцето 20 mm	6	8	10
- на сърцето в сеч. 40 mm	6	8	10
Странично износване			
- на раменните релси	8	8	11
- на езиците	8	8	11
- на роговите релси срещу сечение на сърцето 20 mm	4	4	8
- сърцето в сеч. 40 mm	4	6	8

Елементи на стрелката	Тип на стрелката		
	тип 49 kg/m	тип 60 kg/m и по-тежки	
		V=101-120 km/h	V>120 km/h
Раменни релси	4/4	6/6	5/5
Езици	4/4	6/6	5/6
Рогови релси и сърце	5/-	5/-	4/-
Контрарелса	-/2	-/2	-/2

Забележки:

1. За стойностите на износването, числителят се отнася за вертикалното износване, а знаменателят – за страничното.

2. Местата на измерванията са:

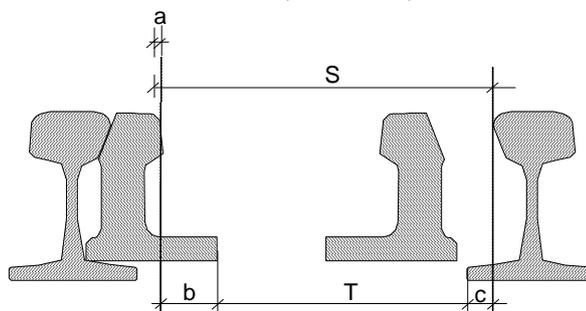
- на езика – в сечение 50 mm за релса 49E1 (S 49) и 54 mm за релса 60E1 (UIC 60);
- на роговата релса – срещу сечение на сърцето 20 mm;
- на сърцето – в сечение 40 mm.

Вертикалното износване на раменната релса от върха на езика до сечение с ширина на главата му 50 mm за релса 49E1 (S 49) и 54 mm за релса 60E1 (UIC 60) не трябва да предизвиква натоварване на прилепналия език.

(3) В разстоянието от върха на езика до сечение 50 (54) mm не се допуска нащърбяване, различно от регламентираното в Наредба № 58 и Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ, от нормативите на железопътния транспорт, както и образуването на втора площадка, тъй като те може да доведат до възкачване на реборда на колелото върху езика и срязване на стрелката. За целта езика се проверява с шаблона на фиг. 9.

(4) Страничното износване на езиците се определя по следната формула, където буквените означения са съгласно фиг. 7:

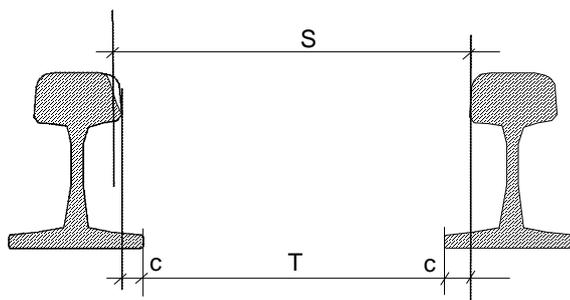
$$a = S - (T + b + c)$$



фиг. 7

За стрелки 49E1 (S 49) $a = S - T - 78,7$ (mm) и за стрелки 60E1 (UIC 60) $a = S - T - 88$ (mm).

(5) Страничното износване на междинните релси се определя по аналогичен начин и се изчислява по формулата $a = S - T - 58,5$ (mm) за стрелки S 49 и $a = S - T - 78$ (mm) за стрелки тип UIC 60, като буквените означения са според фиг. 8.



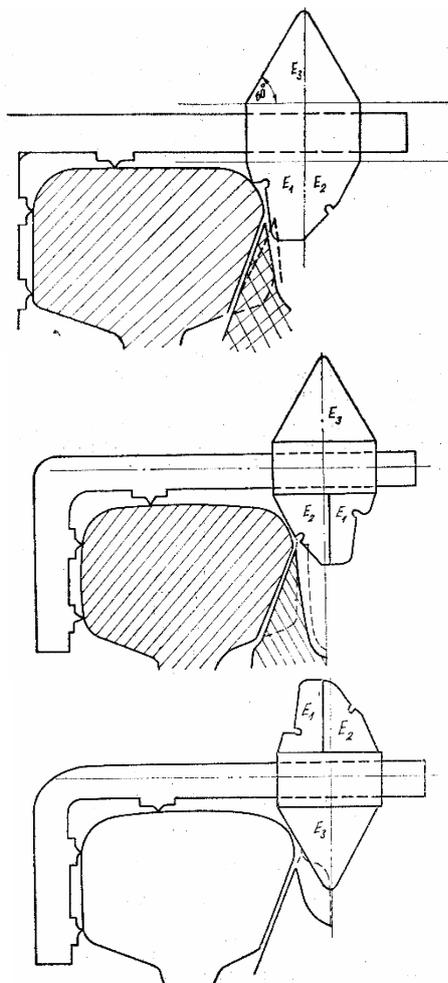
фиг. 8

Допустимото износване на междинните релси се определя както на релсите в обикновения железен път по формулата $a_{пр} = a_v + 0,36.a_c$, съгласно “Инструкция за устройство и поддръжане на горното строене на железния път и железопътните стрелки”. За стрелки 49E1 (S 49) $a_c \text{ max}=13,5 \text{ mm}$, а за тип 60E1 (UIC 60) – $a_c \text{ max}=11 \text{ mm}$.

(6) Приведеното износване на ходовата релса се обвързва с големината на улея при контрарелсата и не трябва да е по-голямо от 13,5 mm в зависимост от вертикалното.

(7) Вертикалното износване на стрелките се измерва със специален профилограф. Максималното вертикално износване за стрелки 49E1 (S 49) е 24 mm, а за стрелки 60E1 (UIC 60) – 22 mm.

Чл. 226. (1) Шаблонът за проверка на допустимото износване на езиците на стрелки (фиг. 9) се състои от плъзгач с опори към главата на релсата и профили E1, E2, E3, с които се определя начина на износване на езика.



Фиг. 9. Шаблон за проверка на допустимото износване на езиците на стрелките

Профил E1 служи за проверка на горния ръб на върха на езика, като последният не трябва да опира в шаблона. Ако това не е изпълнено, върхът на езика трябва да се шлайфа на дължина най-малко 50 mm с постепенен преход или езикът да се замени.

Профил E2 служи за проверка на страничната повърхност от върха на езика до сечение 40 mm, като измерваната повърхност не трябва да се опира до частта под изреза. Ако тя се опира под изреза на дължина повече от 200 mm от върха, езикът се сменя. При дължина на допир, по-малка от 200 mm, езикът се шлайфа под ъгъл 60° с постепенен преход.

Профилът E3 проверява наклона на страничната повърхност на езика, като изискването е тя да не опира в него. Наклонът на работната му странична повърхност не трябва да бъде по-малък от 60° спрямо хоризонталната равнина.

Страничната вторична площадка на дълбочина по-малка от 3 mm под горната повърхност на раменната релса трябва да се отстранява съевременно (Профил E2).

(2) Нащърбяването на езика се измерва от раменната релса, а на сърцето – от износената горна повърхност на роговата релса.

Нащърбяването на езика не трябва да навлиза странично в сечение E2 (фиг. 9).

Чл. 227. Набиването краищата на релсите в наставите се определя както в текущия път. То трябва да превишава съответните допустими стойности.

Чл. 228. Езика трябва да докосва всички езикови опори (опорни клинове). Допуска се при скорост $V < 100$ km/h езика да се опира на всяка трета опора. Износването на езиковите опори се определя по неприлягането (свободния луфт) между краищата им и шийката на езика. Допустимите стойности за износване са:

- за стрелки, лежащи на текущ път – не повече от 1 mm;
- за стрелки, лежащи на приемно-отправни и други коловози – не повече от 2 mm.

Чл. 229. Не се допускат отчупвания в краищата на стрелковите езици и по върха на сърцето. Появилите се дефекти трябва незабавно да бъдат поправяни чрез наваряване.

Чл. 230. Когато нормите за допустимо износване в елементите на стрелките, лежащи на текущ път и приемно-отправни коловози, са превишени до смяната на износените елементи се разрешава да се намали скоростта на движение до максимум 20 km/h, като се извършва ежедневен контрол върху състоянието на стрелковите елементи.

Чл. 231. При нащърбявания на сърцето и езика по-малки от граничните и достигане на стойности на вертикалното и странично износване на стрелковите елементи, съгласно чл.225 (2) е необходимо да се извърши напластяване и ремонт на кръстовината и шлайфане на езика. При невъзможност, стрелката се прехвърля на коловози с по-ниска категория и скорост.

Чл. 232. (1) Всички стрелки, извадени от железния път, трябва да бъдат разглобени, а елементите им почистени и сортирани, като се спазват изискванията, съгласно чл. 194, чл. 195, чл. 196 и чл. 197.

(2) На ремонт чрез напластяване се подлагат елементите на кръстовината. Езиците се ремонтират чрез механична обработка и шлайфане, когато износването или дефектите са в частта от върха на езика до края на еластичната му част или „петата“. Наваряване и огъване в горещо състояние на език не се допускат.

(3) Негодните за ремонт елементи се бракуват и се заменят с нови. Негодни са стрелкови елементи, които:

- са счупени или деформирани;
- имат вътрешни пукнатини, регистрирани чрез безразрушителен контрол;
- имат пукнатини, нащърбявания, откъртвания, корозия, вълнообразно износване, уморни пукнатини (head-heck) и др. неизправности, които чрез ремонт не могат да бъдат отстранени.

(4) Извадените от пътя стрелки и стрелкови елементи могат да бъдат ползвани и без ремонт при по-ниска категория коловози или при по-ниска скорост на движение.

IV. РЕЛСОВИ СКРЕПЛЕНИЯ

Чл. 233. Изисквания и дефекти, при които е необходимо изваждането на скрепителните елементи от пътя.

1. При металните връзки, когато износването по височина в средната част е по-голямо от 2 mm, а износването на стените на отворите е по-голямо от 4 mm. При наличие на пукнатини.

2. При болтовете, когато измереното износване на диаметъра на тялото надвишава 1 mm. При изкривяване на болтовете.

3. При подложките, когато износването под петата на релсата е по-голямо от 3 mm, а износването на стените на отворите по-голямо от 2 mm. При подложки с наклон, когато той е извън границите съответно от 1:17 до 1:22 и от 1:35 до 1:44. При наличие на пукнатини, отчупвания и огъвания.

4. При износване на резбата на тирфоните повече от 50% от височината. При износване на шийката, надвишаващо 1 mm в диаметър. При изкривяване на тирфоните.

5. При износване на стегателните плочки по-голямо от 30% от дебелината им и сработване на опорните им стъпки над 5 mm.

6. При износване на пружинните шайби по-голямо от 4% от размерите на напречното сечение. При наличие на счупвания.

7. При износване вследствие корозия на еластичните клеми (CE-1, SKL 12, SKL 14, SKL 15 и Fastclip FE) по-голямо от 2% от диаметъра на напречното им сечение или при наличие на счупвания.

Чл. 234. Всички скрепителни елементи: връзки, болтове, подложки, тирфони, стегателни плочки, пружинни шайби и еластични клеми при изваждането им от пътя трябва да бъдат сортирани в зависимост от степента на тяхната годност и възможност за понататъшно използване, в три групи:

– първа група – елементи годни за влагане в пътя без ремонт;

– втора група – елементи, годни за влагане в пътя, но след извършване на съответния ремонт;

– трета група – елементи, негодни за втора употреба.

Сортирането на скрепителните материали се извършва в присъствието на представител от ЖП секцията. Резултати се оформят в протокол и се приемат от комисия в състав: контролор по железен път и съоръжения, началник жп участък и техник транспортно строителство/ръководител звено монтаж-демонтираща база.

Чл. 235. Изисквания към скрепителните материали, които след изваждането им от пътя могат да бъдат сортирани към първа група.

1. При връзките износването по височина в средната им част не трябва да превишава 1,5 mm, а износването на стените на отворите да не превишава 4 mm. Не се допуска наличието на пукнатини и отчупвания.

2. При болтове износването, измерено в диаметъра не трябва да бъде повече от 1 mm. Болтовете да бъдат прави със запазена резба.

3. При подложките износването под петата на релсата не трябва да бъде по-голямо от 3 mm. Наклонът на подложките трябва да бъде съответно в интервалите от 1:17 до 1:22 и от 1:35 до 1:44. Не се допускат наличие на пукнатини, отчупвания и изкривявания.

4. При тирфоните износването на резбата не трябва да е повече от 30% от височината, а износването на шийката – не повече от 1 mm от диаметъра. Не се допуска изкривени тирфони.

5. При стегателните плочки износването не трябва да надвишава 30% от дебелината им, а сработването на опорните зъби да не е повече от 4 mm.

6. При пружинните шайби износването на размерите на напречното сечение не трябва да бъде по-голямо от 4%. Намалването на височината не трябва да бъде повече от 2 mm за шайбите тип А (двувиткови) и 3 mm за шайби тип Б (тривиткови). Да няма счупвания. Пружинните шайби от първа група могат да бъдат влагани за повторна употреба само съвместно с нови шайби през една траверса.

7. При еластичните клеми (SKL-12, SKL-14) износването вследствие корозия трябва да е по-малко от 2% от диаметъра на напречното сечение. Свободният ход не трябва да бъде по-голям или по-малък с повече от 15% от зададения в техническите спецификации номинал. Еластичните клеми от 1 група могат да бъдат влагани за повторна употреба само съвместно с нови клеми през два траверса.

Чл. 236. Изисквания към скрепителните материали, които след изваждането им от пътя могат да бъдат сортирани към втора група.

1. При връзките износването по височина в средната част трябва да е в интервала от 1,5 mm до 4 mm, износването на отворите е по-голямо от 4 mm. Не се допуска наличието на пукнатини и отчупвания.

Чрез напластяване и разпробиване тези връзки могат да бъдат приведени към изискванията на първа група.

2. При подложки, отговарящи на изискванията за първа група, но при износване на отворите в интервала от 2 mm до 6 mm, е възможен ремонта им чрез напластяване и повторно разпробиване. Не се допуска наличие на пукнатини и отчупвания. При изкривени, отговарящи на изискванията за първа група подложки, е възможно изправянето им чрез пресоване.

Реброви подложки с наклон за дървени траверси, които отговарят на изискванията за първа група или нови, при необходимост могат да бъдат преработвани в подложки без наклон за стоманобетонни траверси.

3. При болтове с износване на тялото, ненадвишаващо 1 mm, но с повредена резба е възможно ремонтването им.

4. При тирфони, отговарящи на изискванията за първа група, но изкривени не повече от 30° от надлъжната им ос се допуска изправянето им.

5. Еластичните клеми и пружинните шайби не подлежат на ремонт, а възстановяването на стегателни плочки е неефективно и неикономично. Поради това, ако не отговарят на изискванията за първа група, те направо се сортират като негодни.

Чл. 237. Към трета група се отнасят всички скрепителни елементи, които не отговарят на изискванията за първа и втора група. Те могат да бъдат ползвани при необходимост за преработка в други елементи или предавани за вторични суровини.

Чл. 238. Скрепителните елементи, сортирани в първа група се почистват от кал и ръжда и се смазват.

Чл. 239. Скрепителните елементи от втора група след почистване, ремонт и смазване се приемат с протокол от комисия в същия състав, както при първоначалното сортиране.

Чл. 240. Железопътните скрепителни елементи, които са годни за повторна употреба се съхраняват, като се спазват всички изисквания за нови, без да се смесват с тях.

V. ТРОШЕН КАМЪК ЗА БАЛАСТ

Чл. 241. В железния път се допуска за повторна употреба баласт от жп линии, след подходящо преработване в съоръжения за рециклиране, съгласно ТС-БДЖ-00-21-2001 „Камък трошен рециклиран за конструктивни пластове на земно платно на жп линии. Фракция 0- 32 mm” и ТС-БДЖ-00-22-2001 „Камък трошен (баласт) рециклиран за жп линии. Фракция 22,4-63 mm”.

Чл. 242. Рециклираният баласт, съгласно ТС-БДЖ-00-22-2001 се дели на два класа:

- първи клас – за жп линии от 1 до 4 клас;
- втори клас – за жп линии 5 и 6 клас и гарови коловози.

Рециклираният баласт се използва за изграждане на баластовата призма, както следва:

- в пълен профил при проектна скорост до 90 km/h;
- като долен слой с максимална дебелина 250 mm, при скорост до 160 km/h.

Чл. 243. Трошеният камък фракция 0-32 mm, който се получава след рециклиране на стар баласт ТС-БДЖ-00-21-2001 се използва при изграждане на конструктивни (защитни) пластове на земното платно, като се спазват изискванията, съгласно Приложение 17 от „Инструкция за устройство и поддържане на земното платно за жп линии”.

**ВИДОВЕ ПРЕГЛЕДИ И ПРОВЕРКИ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ И СЪОРЪЖЕНИЯТА
ЗЕМНО ПЛАТНО И ЖЕЛЕЗОПЪТНИ УСТРОЙСТВА, СРОКОВЕ И РЕД НА ПРОВЕЖДАНЕТО ИМ ПО ДЛЪЖНОСТИ**

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
1.	КАНТОНЕР	Конкретен участък от железния път и прилежащите изкуствени съоръжения; Със заповед на Директора на ЖП секцията се определя конкретен участък от железния път, в който кантонерския обход може да бъде постоянен, денонощен, ежедневен или периодичен.	По график, съставен от началник/участък ПЖПС и одобрен от директор ЖП секция, съгласно Ръководство за ЖП кантонер; допълнителни проверки извършва на железния път, земно платно, изкуствени съоръжения, слаби и застрашени места при проливни дъждове, бури, земетресения, екстремни стойности на температурата на околната среда.	Пеша самостоятелно или заедно с придружител по нареждане на прекия началник; Отстранява записаните в дневника неизправности в срок, извършва ремонтни работи по план и разпореждане на техник, ръководител група (ТРГ) по ПЖПС или началник/участък ПЖПС; извършва преглед по график на релси, скрепления, траверси, земно платно, изкуствени съоръжения, пътни знаци и указатели. Съпровожда и охранява по разпореждане измерителна и дефектоскопна тележка.	Откритите неизправности в пътя се записват в дневника на кантонера (Приложение 6) и се докладват на ТРГ по ПЖПС или началник/участък ПЖПС.	Извършва планирани работи извън времето за обиколките по график.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
2.	РАБОТНИК ПОДДЪРЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗЕН ПЪТ И СЪОРЪЖЕНИЯ/ СТАРШИ	Застрашени или слаби места в жп участък на пътя, изкуствени съоръжения, земното платно и ЖП устройства.	За срок от време и място определени от ТРГ по ПЖПС или началник/участък ПЖПС.	Извършва прегледи и надзор, самостоятелно или заедно с други служители, по разпореждане на прекия ръководител, може да замества охранител и кантонер по определения ред.	Докладва устно на ТРГ по ПЖПС или началник/участък ПЖПС.	Прегледите и надзорът се извършват при неотложни нужди за осигуряване на безопасността на движението на влаковете по разпореждане на прекия ръководител.
3.	ОХРАНИТЕЛ НА СЛАБО МЯСТО	Слабо или застрашено място в пътя с определени границы.	По месечен график за дежурствата на охраняваното място, който е съставен от началник/участък ПЖПС и е одобрен от директор ЖП секция.	Пеша-самостоятелно или с други длъжностни лица от ЖП секцията.	Записва лично резултатите в дневника на слабото място (Приложение 8) и докладва устно на началник/участък ПЖПС.	Границите на слабите и застрашени места се одобряват по съответния ред.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
4.	ДЕФЕКТО- СКОПИСТ/ СТАРШИ ДЕФЕКТО- СКОПИСТ	Релсите и релсови елементи на железния път в района на ЖП секцията.	По годишен и месечни план- графици, съставени от дефектоскопист/старши. Едногодишният план-график се съгласуват от ръководител отдел ПЖПС и се одобряват от директора на ЖП секция. Месечният план- график се одобрява от ръководител отдел ПЖПС. Проверките се извършват два пъти годишно за линии от I-ви до V-ти клас и един път годишно за линии VI-ти клас.	Пеша с дефектоскопна тележка винаги придружаван от началник/участък ПЖПС или определен от него служител, като групата се охранява от кантонера в съответния участък.	В работен дневник (образец 1 от Методика за организиране на безразрушителния контрол в ДП НКЖИ) ежедневно записва резултатите и дава предписания за по- нататъшна експлоатация.	Извършва допълнителни или вторични контролни прегледи по разпоредане на висше стоящи длъжностни лица и контролни органи.
5.	ИНЖЕНЕР ЖЕЛЕЗО- ПЪТНО СТРОИТЕЛ- СТВО /ОПЕРАТОР НА ИЗМЕРИТЕЛ- НА СТАНЦИЯ	Железният път и стрелките по цялата ЖП мрежа на ДП НКЖИ	На база одобрен годишен график изготвен от съответната ЖП секции и одобрен от поделение ЖПС измерва стрелките на всяка гара по текущия път и гаровите коловози.	Пеша и с придружители от началник/участък ПЖПС или определен служител, охранява се от кантонер на съответния участък, измерва и записва на лента или цифров носител четирите технически параметъра на железопътните стрелки с междурелсие 1435 мм в ненатоварено състояние, отбелязва веднага регистрира- ните неизправности от висота степен, а всички останали – в срок, съгласно инструкцията за работа. Анализира резултатите от измерването.	Отбелязва неизправностите по вид и място в запис. Предава резултатите от лентата или запис чрез контрольора на пътя на началник/ участък ПЖПС в тридневен срок. За забелязаните неизправности, съобщава устно на придружителите, веднага след измерването.	Измерването с измерителна тележка по междурелсие, ниво и флеш на пътя и стрелките замества ръчното измерване на тези показатели в ЖП секцията, извършено от специализирано звено или от длъжностните лица.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
6.	ТЕХНИК, РЪКОВОДИ- ТЕЛ ГРУПА ПО ПОДДЪРЖА- НЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ И СЪОРЪЖЕ- НИЯТА (ТРГ ПЖПС) (и или еквивалентни, съгласно актуалното разписание на длъжностите в ЖП секциите)	Железният път и коловози с техните елементи от горното строене, стрелки, земно платно, изкуствени съоръжения, ЖП устройства пътни знаци и указатели в границите на повереният му ЖП участък.	Прегледите извършва ежемесечно, като целият участък обхожда пеша. Визуално и с ръчни инструменти установява техническото състояние на железния път, стрелките, коловозите и земното платно. При регистрирани неизправности в отделни места провежда подробни измервания с ръчни инструменти и резултатите записва в определените за целта дневници, като сравнява резултатите от измерванията с допустимите толеранси, посочени в Инструкция за устройство и поддържане на горното строене на железния път и железопътните стрелки (технически норми) и ги докладва на началник/участък ПЖПС. Извършва проверки с непрекъснато измерване с ръчни инструменти. Резултатите от измерванията записва в определените за тази цел дневници: за линии I – V клас – веднъж на месец, а за линии VI клас – веднъж на три месеца, без тези участъци, които са измерени с пътеизмерителен вагон или тележка в едномесечен срок от датата на	Прегледите и проверките извършва самостоятелно или с придружители. При проверките извършва измерване на пътя по ниво и ос, междурелсие, габарит, като използва стандартни ръчни инструменти и уреди, като сравнява състоянието му с допустимите толеранси по технически норми.	Записва извършените прегледи и проверки в свои дневници по образец, съгласно Приложения №№ 4.1, 4.2, 4.3, 9, 10, 11 и 12.	

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
			измерването им. Допълнителни прегледи и проверки извършва по своя преценка, при поройни дъждове, бури, земетресения, максимални и минимални температури, по сигнали на кантонери и охранители и по разпореждане на вишестоящи длъжностни лица и контролни органи. Придружава дефектоскопна тележка по разпореждане на началник/ участък ПЖПС. Участва в месечни и шестмесечни прегледи и ревизии по разпореждане на прекия началник.			
7.	НАЧАЛНИК, УЧАСТЪК ПО ПОДДЪР- ЖАНЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ И СЪОРЪЖЕ- НИЯТА	Железният път и гарови коловози с техните елементи от горното строене, стрелки, земно платно, изкуствени съоръжения, жп устройства, пътни знаци и указатели в границите на поверения му жп участъка.	Прегледите и проверките извършва пеша тримесечно, като една от тях извършва съвместно с ТРГ ПЖПС, под контрола на ръководител район или контрольора по железния път и съоръженията. Проверките с измерване чрез ръчни инструменти и уреди прави веднъж тримесечно на участъци от пътя по свой избор, като резултатите вписва в своя дневник. Допълнителни прегледи и проверки извършва сам или разпорежда да бъдат извършени от друго длъжностно лице на	Прегледите и проверките извършва самостоятелно или с придружители – пеша или с пътуване на локомотив или на „опашка“ в последния вагон на влак. Проверките извършва с измерване на пътя по ниво, ос, междурелсие, износване, габарит, като използва стандартни ръчни инструменти и уреди. Сравнява състоянието на железния път с допустимите	Записва извършените прегледи и проверки в своя дневник по образец, съгласно Приложения №№ 4.1, 4.2, 4.3, 9, 10, 11 и 12. При забелязани неизправности от прегледи, проверки и ревизии, възлага и организира отстраняването им в срок. Проверява изпълнението на	Участва в комисии по разследване на произшествия в поверения му жп участък. След разпореждане от директора на ЖП секция, участва в прегледи, проверки, комисии и работни групи, извън неговия участък.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
			<p>конкретни места с влошено техническо състояние и при поройни дъждове, бури, земетресения и др. причини, застрашаващи безопасността на движене на влаковете. Два пъти месечно проверява плавността на движението на влаковете, като пътува на локомотив или на „опашка“ в последния вагон на влак. При измерване с измерителна и дефектоскопна тележки лично придружава групата или определя придружители. Участва в месечните прегледи на съоръженията в гарите и тримесечните прегледи на междугарията, съгласно „Инструкция за извършване на прегледи на ЖП съоръжения и устройства“.</p>	<p>толеранси по технически норми. Участва в измервания с измерителни и дефектоскопни тележки. Проверява дневниците и книгите за дежурства на длъжностните лица в участъка, като вписва резултатите от проверката, отбелязва датата и собственоръчно се подписва.</p>	<p>възложените работи. Прави вписвания в дневниците на кантонерите и охранителите на „слабо място“ (Приложения 6 и 8).</p>	

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
8.	КОНТРОЛЪОР ПО ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ	Целия железен път в района, за който отговаря.	На част от пътя по свой избор, по сигнали от началник участък ПЖПС и по разпореждане на вишестоящи длъжностни лица и контролни органи, прави проверки с измервания на износване на елементите, габарит, по ниво, ос и междурелсие. Обръща внимание на застрашените слаби места и криви и разпорежда извършването на необходимите ремонтни работи. Един път месечно проверява плавноста на движението на влаковете с пътуване на локомотив и на „опашка“ в последния вагон на влак. Контролира спазването на трудовата и технологичната дисциплина и качеството на извършените ремонти, изискванията на нормативните документи, правилата за техническа безопасност и знанията на служителите по тях. Съпровожда лабораториите за измерване на габарита железния път.. Дава предложения за извършване на ремонти на пътя и за провеждане на прегледи и проверки.	Пеша-самостоятелно или с придружители, чрез пътуване на локомотив или на „опашка“ в последния вагон на влак. Измервания на железния път извършва с ръчни инструменти и уреди. Участва в измерване на железния път с пътеизмерителна лаборатория. Преглежда резултати и записи от измервания с измерителна и лазерна лаборатории, дефектоскопни и измерителни тележки и дава разпореждания за срочното отстраняване на неизправностите.	В книга за прегледи и проверки на жп участък или чрез предписания.	Участва в прегледи и проверки с комисии или самостоятелно извън неговия район, по разпореждане от директора на ЖП секция.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
9.	КОНТРОЛЪОР ПО СЪОРЪЖЕ- НИЯТА	Всички изкуствени съоръжения и негабаритни обекти в района, за който отговаря.	Организира и участва в извършването на систематичен надзор на изкуствените съоръжения, съгласно „Инструкция за ремонт и поддържане на изкуствените съоръжения (тунели, мостове и водостоци)”. Допълнителни прегледи и проверки извършва по своя преценка на застрашени съоръжения при поройни дъждове, бури, земетресения, наводнения и други. Ръководи, планира и контролира работите извършвани от мостови и тунелни групи и охранители на слаби места. Ежегодно дава предложения за ремонт на съоръженията. Съпровожда лабораторията за измерване на габарита и влакове с негабаритни товари. Дава предложения за извършване на аварийни ремонти и извънредни ревизии на съоръженията. Проверява състоянието на регистрираните негабаритни обекти.	Пеша, с дрезина или на влак, самостоятелно или с придружители. Извършва или организира измервания с ръчни и геодезични инструменти и уреди. Проверява изпълнението на възложени работи по поддържането ремонта на изкуствените съоръжения. Преглежда резултати и записи от измервания с лазерна лаборатория.	Прави вписвания в документите определени в „Инструкция за ремонт и поддържане на изкуствените съоръжения (тунели, мостове и водостоци)”. Води книга на съоръженията, тунелите и регистър на негабаритните съоръжения.	Участва в прегледи и проверки с комисии или самостоятелно извън неговия район, по разпореждане от директора на ЖП секция.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
10.	РЪКОВОДИ- ТЕЛ ОТДЕЛ „ПОДДЪРЖА- НЕ ЖЕЛЕЗЕН ПЪТ И СЪОРЪЖЕ- НИЯ” РЪКОВОДИ- ТЕЛ РАЙОН И РЪКОВОДИ- ТЕЛ НАПРАВ- ЛЕНИЕ (и или еквивалентни, съгласно актуалното разписание на длъжностите в ЖП секциите)	Железния път, изкуствените съоръжения и жп устройства в границите на района на ЖП секция.	Извършва прегледи и проверки по свой избор или по разпореждане на висшестоящи длъжности лица и контролни органи на места от железния път, земното платно, изкуствените съоръжения, ЖП устройства, стрелки и слаби места. Разпорежда на подчинените си извършването на допълнителни прегледи и проверки. Контролира спазването на технологичната дисциплина и качеството на извършваните ремонти, на нормативните документи, правилата за техническа безопасност и знанията на служителите по тях. Съпровожда пътеизмерителна лаборатория. Участва в шестмесечните прегледи на съоръженията в експлоатационните пунктове и годишните прегледи на ЖП инфраструктурата в района на ЖП секцията. Проверява плавността на движението на влаковете на участъци по свой избор, като пътува в локомотив или на „опашка“ в последния вагон на влак.	Пеша, с дрезина или влак самостоятелно или с придружители. Анализира резултатите от измерването на железния път и съоръженията. Преглежда резултати и записи от измервания с измерителна и лазерна лаборатории, дефектоскопни и измерителни тележки.	В книга за прегледи и проверки на ЖП участък или чрез предписания.	Участва в прегледи и проверки, извършвани от висшестоящи органи и други комисии.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
11.	ИЗМЕРВАНЕ НА ГАБАРИТА С ЛАЗЕРНА ЛАБОРАТО- РИЯ	Цялата ЖП мрежа на ДП НКЖИ	На база заповед на Генералния директор на ДП НКЖИ.	Измерванията се извършват със специализирана лазерна лаборатория в прекъсване на движението на влаковете („прозорец“). Резултатите се представят на магнитен носител и в графичен вид, съгласно инструкцията за работа на лазерната лаборатория.	Анализира резултатите и ги предава в ЖП секциите, съгласно инструкцията за работа на лазерната лаборатория.	
12.	ДИРЕКТОР НА ЖП СЕКЦИЯ	Железен път, изкуствени съоръжения и ЖП устройства в границите на ЖП секцията.	Извършва прегледи и проверки по свой избор на места от железния път, земното платно, изкуствените съоръжения, ЖП устройства, стрелки и слаби места. Разпорежда на подчинените си извършването на допълнителни прегледи и проверки. Проверява спазването на одобрените технологии за работа, изискванията за качество на изпълнението, правилата за техническа безопасност, изпълнението на служебните задължения от служителите, съгласно нормативните документи. Участва в шестмесечните прегледи на съоръженията в експлоатационните пунктове и годишните прегледи на ЖП инфраструктурата в района на	Пеша, с дрезина или влак с придружители. Преглежда резултати и записи от измервания с пътеизмерителна и лазерна лаборатории, дефектоскопни и пътеизмерителни тележки. Възлага отстраняване на забелязани неизправности в срок.	Предписания, заповеди и разпореждания.	Участва в прегледи и проверки, извършвани от висше- стоящи длъжностни лица и комисии, назнача- вани от тях.

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
			ЖП секцията. Съпровожда пътеизмерителна лаборатория. Проверява плавността на движението на влаковете на участъци по свой избор, като пътува в локомотив или на „опашка“ в последния вагон на влак.			
13.	ИЗМЕРВАНЕ СЪСТОЯ- НИЕТО НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТЯ С ПЪТЕИЗМЕ- РИТЕЛНА ЛАБОРАТО- РИЯ	Цялата жп мрежа на ДП НКЖИ. Измерва се геометрията и габарита на железния път, контролира се състоянието на елементите от горното строене и се изпълнява георадарно сканиране на земното платно на дълбочина до 2,0 m.	По график одобрен от Генералния директор на ДП НКЖИ при следната периодичност: – габарит – за всички линии веднъж на 12 месеца. – контрол на железния път -за линии I – V клас – веднъж на 6 месеца и за линии VI* клас – веднъж на 12 месеца; – георадарно сканиране на земното платно – веднъж на 48 месеца	Измерванията се извършват с пътеизмерителна лаборатория.	Резултатите се представят на хартиен или магнитен носител в графичен вид, съгласно инструкцията за оценка на железния път с пътеизмерителна лаборатория.	Използва се при приемане на ремонтирани и новопостроени участъци от железния път.
* Когато ЖП линията е магистрала или I категория по смисъла на Наредба за категоризация на железопътните линии в Република България, включени в железопътната инфраструктура, и закриване на отделни линии или участъци от линии, от 01.01.2002 г. измерванията с пътеизмерителна лаборатория се извършват веднъж на шест месеца.						

№	Длъжност Дейност	Обект на прегледите и проверките	Ред и срокове на видовете прегледи и проверки	Начин на извършване	Къде се записват резултатите от извършените прегледи и проверки	Забележка
1	2	3	4	5	6	7
14.	ДИРЕКТОР ПОДЕЛЕНИЕ ЖПС И СЛУЖИТЕЛИ НА ПОДЕЛЕ- НИЕТО	Цялата жп мрежа на ДП НКЖИ.	Правят прегледи и проверки на железния път и съоръженията по своя преценка за време и място и по разпореждане на висшестоящи началници за установяване състоянието, годността за експлоатация при определени условия и за безопасно движение на влаковете. Разпореждат и участват в извършване на специален контрол, когато преценят за необходимостта от такъв, включително и на генерални ревизии на пътя. Проверяват изпълнението на служебните задължения на висшестоящи длъжностни лица.	Пеша или на влак – по свой избор, самостоятелно или с придружители. Правят измервания на параметри на пътя с ръчни инструменти и уреди по свой избор или участва в измервания с технически средства при генерални ревизии.	Предписания, заповеди и разпореждания.	Участва в комисии за разследване на жп произшествия и др. комисии по разпореждане на висшестоящи длъжностни лица.

КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ВИДОВЕ, НАЧИН, ТОЧНОСТ, ПЕРИОДИЧНОСТ И МЕСТА НА ИЗМЕРВАНИЯ

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИНИ И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЛЪЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЛЪЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
1.1.	Ниво – напречно В прави и криви с радиус R>650 m	Непрекъснато по дължината на пътя: - за наставов път - на настав и среда релса; - за безнаставов път – на заварка.	С комбиниран ръчен уред за измерване на ниво и междурелсие или пътеизмерителни тележки с точност ± 1 mm.	Длъжностните лица измерват пътя с помощта на работници от производствените групи. Периодичността за ръководители група за линии I – V клас веднъж на месец, за линии VI клас веднъж на три месеца, а за ръководител участък и с по-висока длъжност участъци от пътя по свой избор, като периодичността е съгласно Приложение 1.
1.2.	В криви с радиус R≤650 m	През 5 m или 8-9 междутраверсия.	Също	Измерванията с пътеизмерителни тележки и лаборатории отменят тези на длъжностните лица за следващия период на измерване за параметрите: напречно и надлъжно ниво, ос, междурелсие и флеш.
1.3.	Ниво - надлъжно	В прави – по дясната нишка по посока движението на влаковете, в криви - по вътрешната релса спрямо постоянни и временни репери, отговарящи на техническите норми	С геодезически инструменти или реперна лата/линия спрямо постоянни репери с точност ± 1 mm	Измерванията се записват в дневник за измерване на нивото и междурелсието на железния път (Приложение 10).
1.4.	Скрити пропадания	На места посочени от длъжностни лица пътували на локомотив: на траверси през две междутраверсия за двете релси.	С дансометри и точност ± 1 mm	Извършва се само при необходимост по предписания на длъжностни лица и контролни органи..

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИНИ И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
2.	Междурелсие	На определените места за измерване, напречно, по дължина на железния път.	С комбиниран ръчен уред (калибър) с точност ± 1 mm, знак минус за стеснение и плюс за разширение.	Периодичността е същата, както посоченото в точка 1. Измерванията се записват в дневник за измерване на нивото и междурелсието на железния път (Приложение 10).
3 3.1.	Ос на пътя Ос в права	На отделни релси през 100 m, избрани от длъжностното лице - за безнаставов път от заварка до заварка.	С тънка нишка (полимерна корда, инварна жица или релсов нивелир/визурка за определяне на отклонението от права) чрез хорда дълга 20 m с точност ± 1 mm	Периодичността за ръководители група – за линии I – V клас веднъж на три месеца, за линии VI клас веднъж на шест месеца, а за ръководител участък и с по-висока длъжност участъци от пътя по свой избор, като периодичността е съгласно Приложение 1. Забележка:
3.2.	Флеш в крива с радиус $R \leq 300$ m	Непрекъснато, по работния ръб на външната релса на 14 mm под главата на точки през 5 m включва преходни и циркулярни криви.	С хорда дълга 10 m от тънка нишка, флешът се измерва с линейка в мм на точки през 5 m в средата на хордата; Измерва се разстоянието от нишката до главата на релсата с точност ± 1 mm.	В случаи, когато има открита неизправност спрямо техническите норми на пътя по ниво, ос, междурелсие и др. или съмнение за такива на слабо място, измерванията на пътя на посочени места за тези параметри могат да бъдат в по-къси срокове от време по указания на висшестоящи длъжностни лица и на места с точки през $1 \div 2,5$ m, посочени във видовете проверки 1, 2 и 3.
3.3.	Флеш в крива с радиус $R > 300$ m	Също като т. 3.2 на точки през 10 m.	С хорда дълга 20 m от тънка нишка, флешът се измерва с линейка в мм на точки през 10 m в средата на хордата; Измерва се разстоянието от нишката до главата на релсата с точност ± 1 mm.	Измерванията се записват в дневник за измерване на флешовите разлики (Приложение 9).

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИН И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
4.	Размери на баластовата призма	На места по избор от длъжностни лица в прави и криви, не по-малко от едно на всеки километър от пътя и места на работа.	С метър, за размерите на баластовата призма; от двете страни на пътя, от ниво горен ръб до ниво основна площадка, от чело траверса до горен ръб и до долен ръб призма, с точност ± 1 cm.	Техник, ръководител група (ТРГ) – при извършени пътни работи с изменение на нивото и оста на пътя или свързани с нарушаване целостта на баластовата призма. Размерите на баластовата призма да отговарят на изискванията на техническите норми. Периодичността на проверките за висшестоящите длъжностни лица над ТРГ се определят в Приложение 1. Измерванията с пътеизмерителна/лазерна лаборатория отменят тези на длъжностните лица за период от 12 месеца след датата на измерването
5.	Строителен габарит	От длъжностни лица, на места по избор - в прави и криви, не по-малко от едно на всеки километър от пътя, на всеки мост и тунел, както и слабо място; по предписание на висшестоящи органи.	С метър, ролетка, лата или летва напречно и перпендикулярно на оста на пътя или от външния ръб на глава релсата с точност ± 1 cm.	Техник, ръководител група (ТРГ) – при извършени ремонтни работи с изменение на нивото и оста на пътя, както при падане на предмети (дървета, земни насипи, скали и други). След бури, проливни валежи, товаро-разтоварни работи. Строителният габарит да отговаря на изискванията на Наредба № 58. Периодичността на проверките за висшестоящите длъжностни лица над ТРГ се определят в Приложение 1. Измерванията с пътеизмерителна/лазерна лаборатория отменят тези на длъжностните лица за период от 12 месеца след датата на измерването.

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИНИ И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЛЪЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЛЪЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
6 6.1.	Износване на елементи от горното строене на железния път. Релси	На места по избор, в прави не по-малко от едно на всеки километър, а в криви не по-малко от едно на външната релса на всяка крива – измерва се вертикалното и страничното износване на главата, а също така набити краища на два настава и топлинни междини (луфтове).	С шублер или релсов профилограф, съгласно технически норми за вертикално и странично износване с точност $\pm 0,1$ mm. За набити краища на релси с метална линия дълга 1 м и измервателен клин, поставен между линията и глава релса, с точност $\pm 0,1$ mm. Вълнообразното износване се измерва със специален уред за определяне дължината в см и амплитуда в мм на вълната с точност $\pm 0,05$ mm. Луфтовете се измерват с луфтомерни клинове.	Началник, участък ПЖПС и ТРГ съвместно два пъти годишно. Допълнителни проверки тези лица извършват по своя преценка при установени неизправности на пътя по междурелсие и др., както и при разпореждане на висшестоящи длъжностни лица. За висшестоящите длъжностни лица по тяхна преценка и по заповеди за провеждане на специален контрол. Измерванията на вертикално и странично износване и на топлинни междини (луфтове) на релсите се записват в дневници (съответно Приложение 12 и Приложение 11). Измерванията с пътеизмерителна лаборатория отменят тези на длъжностните лица за следващия период на измерване.
6.2.	Скрепителен и свързочен материал (връзки за релси, реброви подложки, болтове, тирфони, еластични скоби и други).	На места по избор, не по-малко от един брой от вид скрепление на един километър от пътя в права и крива.	С шублер и измервателни клинове на размерите на износващите части, отвори, стебла, съгласно нормите за допустимо износване, приложени в инструкцията за текущо поддържане, точност $\pm 0,1$ mm.	Началник, участък ПЖПС и ТРГ съвместно по разпореждане на директор ЖП секция. За висшестоящите длъжностни лица по тяхна преценка и по заповеди за провеждане на специален контрол.

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИН И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
6.3.	Износване (замърсеност) на баластовата призма.	На места по избор в пътя.	Чрез пресяване на изваден от подтраверсовото пространство (прага) на пътя баласт през сито с диаметър на отворите 25 mm се определя процента на преминалото количество по тегло/маса. Пределното замърсяване по маса е 40 %.	Главен инженер РИП в ЖП секция и контролор на железния път съвместно, при планиране на основните ремонти.
7. 7.1	Железопътни стрелки. Геометрични размери на стрелката	На точки от железопътните стрелки, определени по техническите норми.	С комбиниран калибър за ниво, междурелсие и ширина на улеите. Шаблон за проверка на допустимото износване на езиците и специален профилограф за износване на елементите на стрелката с точност ± 1 mm.	Ръководител група – веднъж месечно измерва междурелсие и ниво на стрелките и веднъж на шест месеца измерва широчина на улеите и износване на елементите на стрелките. Висшестоящи длъжностни лица, съгласно определената периодичност в Приложение 1. Измерванията с измерителна тележка отменят тези на длъжностните лица за следващият измерителен период. Измерванията се записват в дневник за измерване на: междурелсието и нивото (Приложение 4.1), широчина на улеите и износване на стрелките (Приложение 4.2). Забележка: Стрелки тип 60E1 на стоманобетонни траверси, съоръжени с типове устройства: капсуловано заключване на стрелката; допълнителни пружинни устройства (кобилица); хидравлична или лостово силопредаваща система за подпомагане прилепване на езиците; датчици за крайно положение на езиците, до три години след полагането им, междурелсие и ниво се измерва веднъж на шест месеца, като данните са записват в Контролен лист за техническа проверка на състоянието на жп стрелките.

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИНИ И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
				След този период за стрелки тип 60E1 на стоманобетонни траверси, нивото и междурелсието започват да се измерват веднъж месечно, като измерванията се записват в дневник (Приложение 4.1), останалите параметри продължават да се измерват веднъж на шест месеца като данните са записват в Контролен лист за техническа проверка на състоянието на жп стрелките.
7.2	Прилепване на езиците към раменната релса при стрелки с ръчен обръщателен апарат	Срещу теглителните щанги на стрелката	Със специализиран еталониран шаблон поставен между езика и раменната релса срещу теглителната щанга. Когато механичното заключване тип „лястовиче“ или капсуловано заключи при поставен шаблон 4 mm и повече за приемно отправни коловози, и 5 mm и повече за останалите коловози, се счита че езика е неприлепнал. Стрелката трябва да заключи при прилепена пластина дебела мах. 4-5 mm между раменната релса и езика.	Ръководител група със шлосер поддържащ стрелките – веднъж месечно измерват прилепването на езика към раменната релса. Измерванията се записват в дневник (Приложение 4.3).
8.	Геометрично положение на двете релси с графично изображение на ниво, междурелсие и ос.	Непрекъснато по дължина на стрелките, железния път и гарови коловози.	С пътеизмерителна тележка и графично мащабно изображение на измерваните параметри на пътя с точност ± 1 mm.	На база одобрен годишен график и периодичност, съгласно „Методика за измерване и контрол на техническите параметри на железопътните стрелки с метрична записваща станция“.

№	ВИДОВЕ ПРОВЕРКИ НА ПЪТЯ С КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПАРАМЕТРИ	МЯСТО НА ИЗМЕРВАНИЯТА	НАЧИНИ И ТОЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ С ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА	ПЕРИОДИЧНОСТ НА КОНТРОЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ ПО ВРЕМЕ ОТ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА
1	2	3	4	5
9.	Безразрушително (ултразвуково) измерване на релсите в пътя.	Непрекъснато по дължина на железния път и гарови коловози.	С ултразвукова (дефектоскопна) апаратура, измерваща релсите, съгласно Методика за организация на безразрушителен контрол на релси, на железопътни стрелки, на заварени настави и на възстановени чрез напластяване елементи на железния път.	Дефектоскопист с придружител и охрана по одобрен график, съгласно Приложение 1.
В. НАТОВАРЕНО ПОЛОЖЕНИЕ НА ТЕКУЩИЯ ПЪТ И ГАРОВИТЕ КОЛОВОЗИ				
10.	Измерване на геометрията, габарита и земната основа на железния път с графично изображение на параметрите, според техническата характеристика на пътеизмерителната лаборатория.	Непрекъснато по дължината на железния път и гарови коловози на определени участъци.	С пътеизмерителна лаборатория, графично, мащабно изображение на измерваните параметри на пътя, ръчно и автоматично разчитане по степени на регистрираната неизправност, точност ± 1 mm.	Пътеизмерителна лаборатория с придружител по одобрен график съгласно Приложение 1. I – V клас – 6 месеца и VI* клас – 12 месеца
* Когато линията е магистрала или I категория по смисъла на Наредба за категоризация на железопътните линии в Република България, включени в железопътната инфраструктура, и закриване на отделни линии или участъци от линии, от 01.01.2002 измерванията с пътеизмерителна лаборатория се провеждат веднъж на 6 месеца.				

ПРОТОКОЛ

за

предаване на участък с извършени подготвителни работи в железния път за работа с тежка пътна механизация

Междугарие/Гара:

Дата:

Километрично положение:

Извършени са всички подготвителни работи в железния път за текущо поддържане с тежка пътна механизация.

Без забележки.

Със следните забележки и срокове за отстраняване:

.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ПРОТОКОЛ

за

отстраняване на неизправности по ниво и ос от текущи измервания в железния път

Междугарие/Гара:

Дата:

Километрично положение:

Неизправностите, констатирани в протокол Образец от дата са отстранени (не са отстранени).

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ПРОТОКОЛ

за

готовност на траверсоподбивна машина за текущо поддържане на железния път в междугарие/гара

Дата:

Километрично положение:

В наше присъствие се извърши проверка на годността на машината за работа в железния път, чрез проверка състоянието на работните органи, наличие и износеност на подбивните лопатки, наличие и изправност на визурка, възможностите за повдигане, рукане и правилно регулиране на дълбочина на подбиване.

Преценка:

.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ПРОТОКОЛ

за

готовност на динамичен стабилизатор/уплътнителна машина
за текущо поддържане на железния път в междугарие/гара

Дата:

Километрично положение:

В наше присъствие се извърши проверка на скоростта на движение, честота на вибриране и налягане.

Преценка:

.....
.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:..... ИЗПЪЛНИТЕЛ:.....

ПРОТОКОЛ

за

готовност на планировъчна машина
за текущо поддържане на железния път в междугарие/гара

Дата:

Километрично положение:

В наше присъствие се извърши проверка на изправността на работните органи и възможностите за профилиране и разпределение на баласт.

Преценка:

.....
.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:..... ИЗПЪЛНИТЕЛ:.....

ПРОТОКОЛ

за извършено поправяне на железния път по ниво и ос

с траверсоподбивна и рукаща машина
в междугарие/гара:

Дата:

Километрично положение:

Преценка:

- Изпълнени са критериите за приемане на работата след текущо поддържане;
- Наличие на разлика в напречното ниво между две съседни точки в права или кръгова крива по-голяма от 2 мм на разстояние 5 м на км
- Наличие на флешова разлика между две съседни точки в права или кръгова крива по-голяма от 2/4 мм при хорда 10/20 м на км

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:..... ИЗПЪЛНИТЕЛ:.....

ПРОТОКОЛ

за завършено текущо поддържане с ТПМ в междугарие/гара:

Дата:

Километрично положение:

Изпълнителят предава, а Инвеститорът приема извършеното текущо поддържане с ТПМ:

- Без забележки;
- Със следните забележки и срокове за отстраняване:
 -
 -

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ПРОТОКОЛ

за завършено шлайфане на релси с шлайфмашина АТЛАС 16-2
в междугарие/гара:

Дата:

Километрично положение:

Изпълнителят предава, а Инвеститорът приема извършеното шлайфане на релсите с шлайфмашина АТЛАС 16-2:

- Без забележки;
- Със следните забележки и срокове за отстраняване:
 -
 -

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

**ДНЕВНИК
ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА
МЕЖДУРЕЛСИЕ, НИВО И НАПРАВЛЯВАЩО РАЗСТОЯНИЕ
В СТРЕЛКИТЕ**

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на:

Завършена на:

Измерване на междурелсие, ниво и направляващо разстояние в обикновени стрелки

Гара

Дата на измерване

Скорост път 1, km/h

Скорост път 2, km/h

Стрелка* № R, m КОЛОВОЗИ	Параметър	Езикова част								Междинна част				Кръстовинна част				Направляващо разстояние	
		начало стрелка	връх език		30 mm език		след еласт. част		среда		край		гърло		30 mm сърце		край стрелка		
				права	откл.	права	откл.	права	откл.	права	откл.	права	откл.	права	откл.	права		откл.	права
	Междурелсие 1435 ±, mm																		
	Ниво, mm																		
	Междурелсие 1435 ±, mm																		
	Ниво, mm																		
	Междурелсие 1435 ±, mm																		
	Ниво, mm																		
	Междурелсие 1435 ±, mm																		
	Ниво, mm																		
	Междурелсие 1435 ±, mm																		
	Ниво, mm																		

Стрелките се обозначават с техния №, радиус и текущия път/коловозите, които свързват: например, №2, R300, ТП1/ПОК

Измерване на междурелсие, ниво и направляващо разстояние в двойни стрелки

Гара Стрелка №

Радиуси, m

R1/R2

Скорост

по права 1, km/h

Скорост

по права 2, km/h

			Дата на измерване					
			Междурелсие 1435 ±, mm	Ниво, mm	Междурелсие 1435 ±, mm	Ниво, mm	Междурелсие 1435 ±, mm	Ниво, mm
Езикова част	начало стрелка							
	връх език	права						
		откл.						
	30mm език	права						
		откл.						
	след еласт. част	права						
откл.								
Междинна част	среда	права						
		откл.						
	край	права						
		откл.						
Кръстовинна част	гърло	права						
		откл.						
	30mm сърце	права						
		откл.						
	край стрелка							
Направляващо разстояние	права							
	откл.							

Измерване на междурелсие и ниво в кръстовидни стрелки R190

Измерен параметър		Дата на измерване				Дата на измерване				
		Междурелсие 1435 ±, mm		Ниво, mm		Междурелсие 1435 ±, mm		Ниво, mm		
		страна 1	страна 2	страна 1	страна 2	страна 1	страна 2	страна 1	страна 2	
Измерени стойности	Начало стрелка									
	При острите кръстов. в сеч. 30 mm	права								
		откл.								
	В езикова част	връх езици								
		в сеч 30 mm	права							
			откл.							
		след пруж. част	права							
			откл.							
		При тъпите кръстовини	в сеч. 30 mm при остри сърца	права						
	при ог. релса в отклонение		откл.							

Едностранныте стрелки се нанасят в две колона, а двустранныте – и в четирите.

Измерване на направляващо разстояние в кръстовидни стрелки R190

	Направляващо разстояние	Дата на измерване		Дата на измерване	
		страна 1	страна 2	страна 1	страна 2
В остра кръстовина	Контрарелса L/ Сърце L				
	Сърце R/ Контрарелса R				
В тъпа кръстовина	Език Lвн/ Контрарелса огъната R				
	Контрарелса огъната L/ Език Rвн				

Измерване на междурелсие и ниво в кръстовидни стрелки R300

Измерен параметър		Дата на измерване				Дата на измерване					
		Междурелсие 1435 ±, mm		Ниво		Междурелсие 1435 ±, mm		Ниво			
		страна 1	страна 2	страна 1	страна 2	страна 1	страна 2	страна 1	страна 2		
Измерени стойности	Начало стрелка										
	В езикова част	връх езици									
		в сеч. 30 mm	права								
			откл.								
		след пруж. част	права								
	откл.										
	При тъпите кръстовини	в сеч. 30 mm при остри сърца		права							
		при ог. релса в отклонение		откл.							
	При тройните кръстовини	в сеч. 30 mm									
		при двойни сърца	права								
			откл.								
		при гърлата	права								
откл.											

Едностранныте стрелки се нанасят в две колона, а двустранните – и в четирите.

Измерване на направляващо разстояние в кръстовидни стрелки R300

	Направляващо разстояние	Дата на измерване		Дата на измерване	
		страна 1	страна 2	страна 1	страна 2
В кръстовина тройна	Контрарелса L/ Сърце странично R				
	Сърце странично L/ Контрарелса R				
	Контрарелса огъната L/ Сърце водещо L				
	Сърце водещо R/ Контрарелса огъната R				

	Направляващо разстояние	Дата на измерване		Дата на измерване	
		страна 1	страна 2	страна 1	страна 2
В кръстовина двойна	Контрарелса огъната L				
	Контрарелса огъната R				

ДНЕВНИК
ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ШИРОЧИНА НА УЛЕИТЕ И ИЗНОСВАНЕ НА
РЕЛСОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ В СТРЕЛКИТЕ

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на:

Завършена на:

Измерване на обикновени и двойни стрелки

				Дата на измерване			
				Широчина на улей			
Измерен параметър							
При езиците	Ляв	Y _{min}					
		Y _{max}					
	Десен	Y _{min}					
		Y _{max}					
При острите кръстовини	При роговите релси	гърло					
		сечение 30 mm		права			
				откл.			
		вход на улея		край	права		
					откл.		
				начало	права		
	откл.						
	При контрарелсите	вход на улея		начало	права		
					откл.		
				край	права		
					откл.		
		срещу върха на сърцето			права		
					откл.		
		вход на улея		край	права		
откл.							
начало	права						
	откл.						

				Дата на измерване			
				Износване			
Измерен параметър							
Вертикално износване	Рам. релси	в правата					
		в отклонението					
		Езици	в правата				
			в отклонението				
	При острите кръстовини	рогова релса		права			
				откл.			
		сърце					
		приконтр. релси		права			
откл.							
Хоризонт. износване	раменна релса		в отклонението				
	език						
	междинна релса						
	сърце						
	контрарелса						

Обикновените стрелки се нанасят в едната колона, а двойните в трите.

Измерване на кръстовидни стрелки R190

			Дата на измерване		Дата на измерване			
Измерен параметър			Широчина на улей					
При езиците	Ляв	Y _{min}						
		Y _{max}						
	Десен	Y _{min}						
		Y _{max}						
При острите кръстовини	в гърлото		при сеч. 30 mm					
			При рогови релси	вход на улея	край			
	начало							
	При контра-релсите	вход на улея	начало					
			край					
		с/у връх сърце						
		вход на улея	край					
	начало							
При тъпите кръстовини	Между огънатата релса и	остро сърце	сеч. 30 mm					
			край вход на улея					
	контрарелси							
	М/у остро сърце и контрар.	сечение 30 mm						
		вход на улея	край					
начало								

			Дата на измерване		Дата на измерване		
Измерен параметър			Износване				
Вертикално износване	Езици	в права					
		в отклонение					
	Рам. релси	в права					
		в отклонение					
	Остри кръстовини	рогови релси					
		сърце					
		приконтрови релси					
	Тъпи кръстовини	огънатата релса	в чупка				
в сеч. 30 mm							
остро сърце							
Хоризонт. износване	език в сечение 30 mm						
	рам. р. на 200 mm преди езика						
	огън. р. с/у тъпа кръстов.						
	сърце в остра кръстов.						

Едностранныте стрелки се нанасят в две колони, а двустранните - и в четирите.

Измерване на кръстовидни стрелки R300

			Дата на измерване	Дата на измерване
Измерен параметър			Широчина на улей	
При езиците	Ляв	Ymin		
		Ymax		
	Десен	Ymin		
		Ymax		
При острите кръстовини	При сърцето	сечение 30 mm		
		гърло на двойно сърце		
		двойно сечение 30 mm		
	При роговите релси	гърло		
		сечение 30 mm		
		вход на улея	край	
			начало	
	При контрарелсите	в правата	начало вход на улея	
			край вход на улея	
			с/у връх сърце	
			край вход на улея	
		в отклон.	начало вход на улея	
			край вход на улея	
При тъпите кръстовини	М/у ог. релса и	остро сърце	сеч. 30 mm	
			край вход на улея	
		контрарелса		
	М/у сърце и контрар.	сечение 30 mm		
		вход на улея	край	
			начало	
			Дата на измерване	Дата на измерване
Измерен параметър			Износване	
Вертикално износване	Езици	в права		
		в отклонение		
	Рам. релси	в права		
		в отклонение		
	Остри кръстовини	остро сърце		
		релса при остро сърце		
		двойно сърце		
		рогова релса		
		приконтр. релси	в права	
			в откл.	
	Тъпи кръстовини	огънатата релса	в чупка	
с/у сърце				
остро сърце				
Хоризонт. Износване	рам. р. 200 mm преди ез.			
	език в сечение 30 mm			
	двойно сърце в остра кр.			
	ог. релса срещу тъпа кр.			

Едностранныте стрелки се нанасят в две колони, а двустранните - и в четирите.

ДНЕВНИК
ЗА ИЗМЕРВАНЕ ПРИЛЕПВАНЕТО НА ЕЗИЦИТЕ КЪМ РАМЕННАТА РЕЛСА
ПРИ РЪЧНИ ОБРЪЩАТЕЛНИ АПАРАТИ

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на:

Завършена на:

КНИГА
ЗА ПРЕГЛЕДИ И ПРОВЕРКИ НА ЖП УЧАСТЪК

ЖП секция

ЖП участък

Започната на

Завършена на

**ДНЕВНИК
НА ЖП КАНТОНЕРА**

.....
(собствено, бащино и фамилно име)

ЖП секция

ЖП участък

Група

Кантонерски участък от км **до км**

ЖП линия **Междугарие**

Започната на

Завършена на

КНИГА

ЗА ДЕЖУРСТВО В
(охранявано място)

ЗА ВРЕМЕТО ОТ
(дата)

ЖП СЕКЦИЯ

ЖП участък

Група

ЖП линия

Междугарие

ЖП СЕКЦИЯ

ЖП УЧАСТЪК

ДНЕВНИК

НА ОХРАНИТЕЛЯ/КАНТОНЕРА НА СЛАБО МЯСТО

ОТ КМ..... ДО КМ.....

МЕЖДУ ГАРИТЕ

ПО ЖП ЛИНИЯ

Започнат на

Завършен на

1. Схема на „слабото място” (изготвя се от началник, участък ПЖПС).

2. Кратко описание на „слабото място” (изготвя се от началник, участък ПЖПК).

2.1. Вид на деформацията, опознавателни признаци, най-опасни точки, които да бъдат наблюдавани

2.2. Местоположение относно условията на видимост за машинистите (крива R = м/ права м, видимост м за всяка посока на движение)

2.3. Разположение на охранителния пост и комуникации (на км, наличие на телефон или GSM връзка)

3. Приложения към дневника.

3.1. График за провеждане на дежурствата (съставя се от началник, участък ПЖПС и се одобрява от директор ЖП секция или ръководител отдел ПЖПС).

3.2. Ред и начин за приемане и предаване на дежурствата (съставя се от началник, участък ПЖПС и се одобрява от директор ЖП секция или ръководител отдел ПЖПС)).

3.3. Задължения на охранителя (кантонера) (съставят се от началник, участък ПЖПС и се одобряват от директор ЖП секция или ръководител отдел ПЖПС).

3.4. План за действие на охранителя (кантонера) при внезапно възникване на деформации на земното платно и откосите (съставят се от началник, участък ПЖПС и се одобряват от директор ЖП секция или ръководител отдел ПЖПС).

**ДНЕВНИК
ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ФЛЕШОВИТЕ РАЗЛИКИ**

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на

Завършена на

**ДНЕВНИК
ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА НИВОТО И МЕЖДУРЕЛСИЕТО НА
ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ**

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на

Завършена на

**ДНЕВНИК
ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА РЕЛСОВИТЕ ЛУФТОВЕ**

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на

Завършена на

**ДНЕВНИК
ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ВЕРТИКАЛНО И СТРАНИЧНО
ИЗНОСВАНЕ НА РЕЛСИТЕ**

ЖП секция

ЖП участък

Група

Започната на

Завършена на

**Необходими ръчни инструменти, сигнали и друг инвентар за една група по
поддържане на железния път, състояща се от 8 работници**

№	Наименование	Единична мярка	Количество
1	2	3	4
1.	Лост кози крак	бр.	2
2.	Тесла саботажна	бр.	2
3.	Подбивка, ръчна	бр.	8
4.	Подбивка, механизирана електрическа/бензинова	бр.	4
5.	Трамбовка	бр.	2
6.	Клещи за траверси	бр.	4
7.	Клещи за релси	бр.	4
8.	Лост островръх	бр.	8
9.	Крик за повдигане на железния път	бр.	2
10.	Уред за регулиране топлинни междини	бр.	2
11.	Чук боен 5-7 kg, с дълга дръжка	бр.	1
12.	Вила за баласт	бр.	8
13.	Гребло	бр.	2
14.	Временно парче релса с отвори, 6-8 м	бр.	1
15.	Ключ тирфонен	бр.	4
16.	Ключ за стегателен болт М24	бр.	4
17.	Пила за метал	бр.	1
18.	Хлабиномири	бр.	1
19.	Комбиниран калибър за ниво и междурелсие	бр.	1
20.	Приспособление за измерване на флешове, 20м	бр.	2
21.	Клин за измерване на междини и износване	бр.	1
22.	Линеал метален с дължина 1 м	бр.	1
23.	Прав ъгъл/гъония за железен път	бр.	1
24.	Траверсопробивна машина	бр.	1
25.	Свредло за дърво Ø12 мм	бр.	2
26.	Свредло за дърво Ø14 мм	бр.	2
27.	Свредло за дърво Ø16 мм	бр.	4
28.	Свредло за дърво Ø18 мм	бр.	4
29.	Свредло за дърво Ø20-26 мм	бр.	2
30.	Свредло за дърво Ø35 мм	бр.	1
31.	Свредло за дърво Ø31-36 мм	бр.	1
32.	Кука-болт релсова за обходно въже 95 мм ²	бр.	2
33.	Шублер	бр.	2
34.	Термометър контактен релсов	бр.	2
35.	Бинокъл или нивелир с лата	бр.	1
36.	Кирки	бр.	8
37.	Лопата, права	бр.	8
38.	Лопата, крива за баласт	бр.	8
39.	Гребло за сняг	бр.	8
40.	Брадва	бр.	1
41.	Секач ковашки	бр.	4
42.	Секач шлосерски	бр.	2
43.	Чук шлосерски, 1 кг.	бр.	1

№	Наименование	Единична мярка	Количество
1	2	3	4
44.	Клещи дълги	бр.	1
45.	Клещи обикновени	бр.	2
46.	Тесла	бр.	2
47.	Ренде	бр.	1
48.	Длето, дърводелско	бр.	2
49.	Рулетка, 25/30 м.	бр.	1
50.	Рулетка, 5 м.	бр.	2
51.	Вагонетка еднорелсова тип Модерон	бр.	1
52.	Вагонетка ръчна сваляема от пътя	бр.	1
53.	Пробойник	бр.	2
54.	Проводник/кабел многожичен меден-95 мм ² , 30 м	бр.	1
55.	Проводник/кабел многожичен меден 95 мм ² , 1,50 м	бр.	2
56.	Въже конопено Ø20 мм, 30 м	бр.	1
57.	Метла с дръжка	бр.	2
58.	Сандък за пренасяне на дребен железопътен материал	бр.	1
59.	Кантонерска чанта	бр.	1
60.	Визурка	бр.	1
61.	Телефон преносим	бр.	1
62.	Фенерче джобно с батерии	бр.	1
63.	Сигнал забранителен	комплект	2
64.	Сигнал за ограничение на скоростта до 25 km/h	комплект	2
65.	Сигнал за кратковременно ограничение на скоростта	комплект	2
66.	Сигнални флагове – червен и жълт	комплект	3
67.	Свирка джобна сигнална	бр.	2
68.	Указател за работно място	комплект	2
69.	Указател „С”	комплект	2
70.	Петарда	бр.	6/12
71.	Катинар	бр.	2
72.	Сандък за инструменти, преносим	бр.	1
73.	Туба за питейна вода до 20 l	бр.	1
74.	Кофа поцинкована за антисептични разтвори	бр.	2
75.	Кофа поцинкована	бр.	2
76.	Четка за блажна боя	бр.	2
77.	Тебешир, кутия	бр.	1
78.	Кана електрическа за вода	бр.	1
79.	Чаша за чай	бр.	8
80.	Аптечка преносима за медикаменти	бр.	1

ЗАБЕЛЕЖКА: 1. За група със състав, различен от дадения, необходимите количества се изменят пропорционално на броя на работниците.

2. Инструментите и инвентарните предмети се доставят при доказване на необходимост от тях и в зависимост от конкретните условия на железния път (категория на пътя, електрифицирани участъци, безнаставов път, остри криви, големи наклони, тунели, мостове и др.) или по преценка на началник участък ПЖПС.

