

НАРЕДБА № 55 ОТ 29 ЯНУАРИ 2004 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО НА ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ЛИНИИ, ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ГАРИ, ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ПРЕЛЕЗИ И ДРУГИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА

Обн. ДВ. бр.18 от 5 Март 2004г., попр. ДВ. бр.20 от 12 Март 2004г., попр. ДВ. бр.42 от 21 Май 2004г.

Дял първи. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 1. (1) Тази наредба определя условията и реда за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари и други обекти и съоръжения от железопътната инфраструктура, както и на железопътни прелези, които осигуряват постигането на съвместимост с инфраструктурата на трансевропейската железопътна система.

(2) Наредбата се прилага при проектиране и строителство на нови обекти по ал. 1, както и при реконструкция и преустройство на съществуващи.

Чл. 2. Тази наредба се прилага при проектирането и строителството на железопътни линии със стандартно междурелсие 1435 мм на територията на Република България.

Чл. 3. Наредбата не се прилага за:

1. метрополитена;
2. трамвайния транспорт;
3. железопътните линии с други междурелсия.

Чл. 4. Изискванията на наредбата се прилагат едновременно с техническите нормативни актове по проектиране, свързани с безопасната експлоатация на железопътната инфраструктура, със здравословните условия на труд, пожарната безопасност, санитарно-хигиенните норми и опазването на околната среда.

Чл. 5. При проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари и други обекти и съоръжения от железопътната инфраструктура, както и на железопътни прелези се спазват и изискванията на техническите спецификации за оперативна съвместимост, утвърдени от министъра на транспорта и съобщенията като приложения на наредбата по чл. 5, т. 2 от Закона за железопътния транспорт (ЗЖТ).

Чл. 6. Проектирането и строителството на железопътни линии, гари и други обекти и съоръжения от железопътната инфраструктура трябва да създават предпоставки за:

1. осигуряване изискванията за безопасност и надеждност;

2. задоволяване нуждите от пътнически и товарни железопътни превози;
3. повишаване стопанската активност на района;
4. постигане икономическата целесъобразност на обекта;
5. удовлетворяване на изискванията за опазване на околната среда;
6. удовлетворяване на изискванията за отбраната и сигурността на страната;
7. удовлетворяване на изискванията при преминаване през урбанизирани територии.

Дял втори. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ЛИНИИ

Глава първа. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 7. (1) Железопътните линии се категоризират съгласно изискванията на Наредбата за категоризацията на железопътните линии в Република България, включени в железопътната инфраструктура, и закриване на отделни линии или участъци от линии (ДВ, бр. 112 от 2001 г.), както следва:

1. железопътни магистрали;
2. железопътни линии I категория;
3. железопътни линии II категория;
4. железопътни линии III категория.

(2) Железопътните магистрали са железопътни линии или части от тях, които съвпадат с направленията на европейските железопътни коридори, определени с международни договори и споразумения, по които Република България е страна.

(3) Железопътните линии I категория съвпадат с направленията за международни железопътни превози и/или осигуряват транспортни връзки между железопътните магистрали, като ги допълват.

(4) Железопътните линии II категория са предимно отклоненията от основните железопътни линии, които осигуряват транспортни връзки между урбанизирани територии и имат предимно регионално значение.

(5) Железопътните линии III категория са линии от вътрешния железопътен транспорт на ведомства, дружества или предприятия по смисъла на чл. 2, т. 3 ЗЖТ, които са предназначени за осъществяване на връзката с железопътните линии, включени в железопътната инфраструктура.

Чл. 8. (1) Проектите за железопътни магистрали трябва да съчетават най-малко следните изисквания:

1. да осигуряват възможността влак, навлизащ в територията на Р България, да премине без ограничителни условия от техническо или експлоатационно естество с възможно по-високи скорости и по-малко времепътуване;
2. да предоставят възможности за осъществяване на пътнически и товарни превози през населени места и промишлени райони на страната, които са източник на значителни пътникопотоци и товаропотоци.

(2) Заданията за проектиране и инвестиционните проекти за железопътни магистрали трябва да отчитат техническите и експлоатационните изисквания, определени в международни споразумения със съседните държави.

(3) Железопътните магистрали се проектират като двупътни или с повече пътища електрифицирани железопътни линии, като може да бъде предвидено поетапно построяване и въвеждане в експлоатация на проектираните пътища.

(4) При реконструкция на съществуваща еднопътна железопътна линия в железопътна магистрала между два пункта (гари или разделни постове) и при обоснована целесъобразност от запазване на съществуваща железопътна линия се допуска вторият железен път да се проектира като еднопътна железопътна линия по всичките си елементи на долното и горното строене (приложение № 1).

Чл. 9. (1) Проектирането и строителството на железопътни магистрали и на железопътни линии I категория се извършва при максимално осово натоварване 22,5 т/ос както за нови железопътни линии, така и при реконструкция на съществуващи железопътни линии.

(2) При проектирането и строителството на железопътни линии II и III категория може да се предпише по-малко осово натоварване в зависимост от теглото на специализирания подвижен железопътен състав, който ще се движи по тях.

Глава втора. СКОРОСТИ

Чл. 10. (1) Железопътни магистрали се проектират:

1. за движение на влаковете, осъществяващи превози на пътници, с преобладаваща проектна скорост 160 - 200 км/ч;

2. за движение на директни товарни влакове с преобладаваща проектна скорост 100 - 120 км/ч.

(2) При преминаване на железопътна магистрала през урбанизирана територия с гара, в която транзитно преминаващите влакове са малък брой, както и при влизането на железопътни магистрали в челни гари железопътните отсечки пред гарите и в самите гари може да се проектират за по-малка проектна скорост.

(3) При тежки теренни условия или други трудно преодолими пречки, по изключение - отделни отсечки от железопътните магистрали (цели междугария или отсечки пред гара), могат да се проектират за проектна скорост, по-малка от 160 км/ч.

Чл. 11. (1) Железопътните линии I категория се проектират за проектна скорост 100 - 130 км/ч.

(2) При тежки теренни условия или други трудно преодолими пречки се допуска отделни отсечки (цели междугария или отсечки пред гара) да се проектират за проектна скорост 80 км/ч.

Чл. 12. Железопътните линии II категория се проектират за проектна скорост 80 - 100 км/ч.

Чл. 13. За железопътните линии III категория проектната скорост се определя в заданието за проектиране.

Глава трета. ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Чл. 14. (1) В проектите за строителство на железопътни линии, включително и в инвестиционните проекти, се съблюдават в най-висока степен изискванията за безопасност на движението.

(2) В проектите се съблюдават и спазват и всички изисквания за безопасност на служебните лица, заети с реализиране на превозните технологии и поддържането, както и на външни лица, имащи досег с железопътните линии и съоръжения.

(3) Когато за някой елемент от проекта може да се приложи едно или друго решение, изборът се спира върху предлагащото по-голяма безопасност.

Чл. 15. (1) При проектирането на железопътни линии и други обекти от железопътната инфраструктура за създаване на безопасни условия за работа в близост до железопътна линия, включително по време на преминаване на влак, се осигурява минимално разстояние за безопасност от оста на коловоза, както следва:

1. при скорост на движещия се влак 160 - 200 км/ч - 3000 мм;
2. при скорост на движещия се влак 130 - 150 км/ч - 2500 мм;
3. при скорост на движещия се влак 60 - 120 км/ч - 2200 мм;
4. при скорост на движещия се влак, по-малка от 60 км/ч - 2000 мм.

(2) Тези разстояния за безопасност се увеличават с 200 мм за места, на които е разрешено преминаване на външни лица.

(3) Минималната широчина на страничните банкети на земното платно е 500 мм. При вграждане на стълбове на контактната мрежа в банкетите и/или при устройване на кабелни канали и други съоръжения по тях широчината им се увеличава съответно с необходимото разстояние за вграждане и/или устройване на съоръженията.

Глава четвърта. ГАБАРИТ ЗА МЕЖДУГАРИЯТА И РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ КОЛОВОЗИТЕ

Раздел I. Габарит

Чл. 16. (1) При нови железопътни строежи и при извършване на реконструкция и преустройство по съществуващите железопътни линии задължително като минимално изискване се прилага строителен габарит 1-СМ 2 (приложение № 2).

(2) Допуска се устройства, предназначени за непосредствено взаимодействие с подвижен железопътен състав (контактен проводник, вагонозадържатели, подвагонни тласкачи в работно състояние и др.), да проникват в строителния габарит при условие, че тези устройства се допират до определени части на возилата.

(3) Проектирането и строителството на обектите и съоръженията от железопътната инфраструктура се извършват в съответствие с габаритните предписания в Наредба № 51 от 2002 г. за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура (обн., ДВ, бр. 19 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 54 от 2002 г.).

(4) Проектите за железопътни магистрали да отговарят и на изискванията за габарит за натоварване GC както за междугарията, така и за главните и приемно-отправните коловози в гарите.

Раздел II. Разстояния между коловозите

Чл. 17. (1) При двойни железопътни линии категории I и II или при два паралелни коловоза в междугарие разстоянието между осите им в права е най-малко 4100 мм.

(2) Ако в междугарието има и други успоредни коловози, разстоянието между оста на коловоз от първата двойка и оста на следващия коловоз (или следващата двойка коловози) трябва да бъде най-малко 5600 мм.

Чл. 18. (1) При двупътни железопътни магистрали с преобладаваща проектна скорост 160 - 200 км/ч разстоянието между осите на двата текущи коловоза на междугарията както в права, така и в криви с еднакво надвишение на двата коловоза, е най-малко 4400 мм.

(2) В случаите по ал. 1, ако в междугарието има и други успоредни коловози, разстоянието между оста на коловоз от първата двойка и оста на следващия коловоз (или следващата двойка коловози) е най-малко 6800 мм.

(3) При двупътни железопътни магистрали, които се проектират с преобладаваща проектна скорост, по-малка от 160 км/ч, разстоянията между осите на двата текущи коловоза на междугарията в права е най-малко 4100 мм.

(4) В случаите по ал. 3, ако в междугарието има и други успоредни коловози, разстоянието между оста на коловоз от първата двойка и оста на следващия коловоз (или следващата двойка коловози) е най-малко 5600 мм (приложение № 3).

Чл. 19. Разстоянието между осите на главните коловози в гарите е най-малко 4750 мм. Увеличаването на междуосовите разстояния от текущия път в гарите се извършва чрез подходящо трасиране на кривите пред и след гарите или чрез крива и контра крива с големи радиуси без надвишение за съответната проектна скорост.

Раздел III. Минимални странични свободни пространства

Чл. 20. (1) Минималните странични отстояния, мерени перпендикулярно на оста на железопътен коловоз в права до най-близките части на предмети в междугарията, са:

1. за железопътните магистрали с преобладаваща проектна скорост 160 - 200 км/ч, също и в крива:

а) 3200 мм - до всички неподвижни предмети, стълбове на контактната мрежа, устои и стълбове на надлези;

б) 3500 мм - до ръб на подпорна стена в изкоп, когато стълбовете на контактната мрежа са вградени в стената;

в) 4050 мм - до парапет на подпорна стена за укрепване на насип, в което

отстояние се включва и пътека за движение на персонала по поддържането на инфраструктурните обекти;

г) 4050 мм - до по-дълги от 600 мм съоръжения и постройки, успоредни на оста на железопътна линия в права, с изключение на устои и стълбове на надлези;

2. за железопътни магистрали с преобладаваща проектна скорост по-малка от 160 км/ч и за останалите категории железопътни линии се прилагат отстоянията по Наредба № 51, табл. № 3-1.

(2) За железопътни линии по ал. 1, т. 2 в крива без надвишение минималните странични отстояния, мерени перпендикулярно на оста на коловоз до най-близките части на предметите, се увеличават с величината, изчислена по следната формула:

$$C = \frac{36000}{R} \quad (\text{мм}),$$

където:

C е увеличението на строителния габарит 1-СМ 2 към вътрешната и външната страна на крива вследствие на кривината на същата в мм;

R - радиусът на кривата в м.

(3) При железопътни линии по ал. 1, т. 2 в крива с надвишение на външната релса минималните странични отстояния, мерени перпендикулярно на оста на коловоз до най-близките части на предметите, се увеличават с величините C и d, като d се изчислява по следната формула:

$$d = H \frac{h}{1500} \quad (\text{мм}),$$

където:

d е отместването на точка от профила на габарита на височина H мм над главата на релсата при надвишение h мм на външната релса на кривата (приложение № 3).

Глава пета. ТРАСЕ В ПЛАН И ПРОФИЛ

Раздел I. Общи разпоредби

Чл. 21. (1) Основните показатели при избор на железопътно трасе са:

1. по-малка дължина;
2. възможност за по-високи скорости;
3. устойчивост на терена;
4. опазване на околната среда, включително обработваемите земи, земите и горите от горския фонд.

(2) Проектните решения за трасето трябва да създават предпоставки за повишаване на ефективността на железопътния транспорт, за увеличаване на безопасността на движението, за увеличаване на експлоатационната надеждност, за намаляване на строителните и експлоатационните разходи и за икономия на строителни материали и енергийни ресурси.

(3) Когато се налага отделни междугария да имат значително по-големи наклони от меродавния наклон за новата линия като цяло, се разработват варианти с използване на кратна (двойна или тройна) тяга за по-тежки влакове.

Чл. 22. (1) Когато проектираната железопътна линия преминава през урбанизирани територии, трасето се огражда с трудно преодолима или шумоизолираща ограда, ако това се изисква от заданието (приложение № 4).

(2) Най-малкото разстояние от оста на коловоз до шумоизолиращата ограда е:

1. при стълб на контактната мрежа на банкета - 4050 мм;
2. без стълб - 3600 мм.

(3) Височината на шумоизолиращата ограда е най-малко 2000 мм над глава релса.

(4) За преминаване на хора и пътни превозни средства през железопътната линия се осигуряват достатъчно пресичания, които по вид се съобразяват с категорията на железопътната линия, както следва:

1. за железопътни магистрали и железопътни линии категория I - пешеходни подлези или пасарели и пътни подлези или надлези на различни нива;
2. за железопътни линии категория II и III - пресичания на различни нива и/или прелези.

(5) В случаите, когато проектираната железопътна линия преминава извън урбанизирани територии и заданието предвижда проектиране и изграждане на ограда за предотвратяване преминаването на животни през нея, може да се предвиди възможност за тяхното преминаване между двете странични територии на железопътната линия.

Чл. 23. Разположението на гарите по железопътните линии се определя от следните изисквания:

1. да се осигури необходимата или предписаната пропускателна способност;
2. да се създадат условия гарата да обслужва близките урбанизирани територии и производствени зони с пътнически и/или товарни превози;
3. да се удовлетворят изискванията за добро обслужване на механизираното поддържане на железния път;
4. гаровата платформа и долното строене да се построят с минимални строителни разходи и по-малки отчуждения.

Чл. 24. Когато е целесъобразно трасето на нова железопътна магистрала или железопътна линия категория I да обходи урбанизирана територия със съществуваща гара, връзката се осъществява чрез два разделни поста или гари (приложение № 1).

Раздел II. Надвишения

Чл. 25. (1) В кривите по железопътните линии се предвижда надвишение на външната релса.

(2) Проектите се разработват при спазване на допустимите надвишения на външната релса в крива, както следва:

1. за железопътните магистрали - 160 мм максимално надвишение;
2. за железопътни линии категории I и II - 150 мм максимално надвишение; по изключение за отделни случаи може да се разреши по-голямо надвишение, но не повече от 160 мм;
3. за коловози край перони - 100 мм максимално допустимо надвишение.

(3) Минималното допустимо надвишение на външната релса в крива е 20 мм.

(4) Надвишение на външната релса на текущ път и/или главен коловоз в железопътна гара може да не се допусне, ако е спазено условието:

$$R_{pr} \geq \frac{11,8V_{\max}^2}{100} \text{ (м)},$$

където:

R_{pr} е радиусът на кривата в проекта в м;

$V_{\max}$ - максималната (проектната) скорост в км/ч.

Раздел III. Странични ускорения

Чл. 26. Максимално допустимите стойности на непогасените странични ускорения (A_{sf}) са:

1. непогасено центробежно ускорение, изчислено за проектната скорост при нови железопътни линии и цялостни реконструкции - 0,65 м/сек²;
2. непогасено центробежно ускорение, изчислено за проектната скорост при частични реконструкции - 0,85 м/сек²;
3. непогасено центростремително ускорение при спиране на влак в спирка или на главен коловоз в гара край перон - до 0,65 м/сек² при надвишение на външната релса 100 мм;
4. непогасено центростремително ускорение при спиране на влак на текущ коловоз в междугарие или главен коловоз в гара без перон - до 1,05 м/сек² при надвишение на външната релса 160 мм.

Раздел IV. Рампа на надвишението

Чл. 27. (1) Премаването от един участък на железен път без надвишение към друг участък с надвишение или обратно се извършва с преход (рампа) на надвишението с наклон, който се изчислява:

1. за железопътни магистрали за скорост 160 - 200 км/ч по формулата:

$$K = 10 \cdot V_{\max},$$

където:

$V_{\max}$ е максималната (проектната) скорост в км/ч,

К - наклонът на рампата на надвишението;
2. за участъци от железопътни магистрали, проектирани за скорост по-малка от 160 км/ч - по формулата по ал. 1 или при обосновано от проектанта изключение по формулата:

$$K = 8 \cdot V_{\max};$$

3. за останалите категории железопътни линии в нормални условия - по формулата по т. 1, а в притеснени условия - по формулата по т. 2.

(2) Преходът на надвишението се прави праволинеен от началото на прехода (НП) до края на прехода (КП).

(3) Началото на прехода и края на прехода на надвишението трябва да съвпадат с началото на преходната крива (НПК) и края на преходната крива (КПК). За железопътните магистрали и новите железопътни линии от категории I и II не се допуска преходът на надвишението да навлиза в циркулярната (кръговата) крива.

(4) При реконструкции на железопътни линии от категории I и II се допуска преходът на надвишението да навлиза в циркулярната крива, като в края на преходната крива преходът на надвишението има стойност:

$$H_{\min} = \frac{11,8 \cdot V_{\max}^2}{R} - 100 \text{ (мм)},$$

където:

$H_{\min}$ е минималното надвишение на външната релса в мм;

$V_{\max}$ - максималната проектна скорост в км/ч;

R - радиусът на кривата в м.

(5) В проектите за железопътни магистрали не се допускат сложни еднопосочни криви с различни надвишения.

Раздел V. Радиуси на кривите

Чл. 28. Радиусите на циркулярните криви в проектите се определят от:

1. проектната скорост;
2. надвишенията;
3. непогасените странични ускорения.

Чл. 29. (1) Минималните радиуси на циркулярните криви в проектите се определят в зависимост от проектната скорост, както следва:

1. за проектна скорост 200 км/ч - 2500 м; този радиус осигурява предписаната скорост при надвишение на външната релса 100 мм и непогасено странично ускорение 0,60 м/сек²;

2. за проектна скорост 160 км/ч - 1500 м; този радиус осигурява предписаната скорост при надвишение на външната релса 110 мм и непогасено странично ускорение 0,60 м/сек²;

3. за проектна скорост 130 км/ч - 800 м;

4. за проектна скорост 100 км/ч - 500 м;

5. за проектна скорост 80 км/ч - 300 м;

6. за скорост 40 км/ч с криви без надвишение по железопътни линии категория III - 190 м;

7. за скорост не по-голяма от 30 км/ч - допуска се радиус 150 м.

(2) Радиуси, по-малки от предписаните в ал. 1, но запазващи възможността за движение на влак с предписаната проектна скорост, могат да се използват за проектиране за отделни криви при направена обосновка и при използване на формулите по ал. 3.

(3) За определяне на проектния радиус на кривите в зависимост от максималната скорост (проектната скорост) надвишението на външната релса в кривата и непогасеното странично ускорение се използват следните формули:

$$R_{pr} = \frac{11,8V_{\max}^2}{H + 153A_{cf}} \text{ (м)},$$

където:

R_{pr} е проектният радиус в м;

$V_{\max}$ - проектната максимална скорост за участъка в км/ч;

H - надвишението на външната релса в мм;

A_{cf} - непогасеното странично ускорение в м/сек²;

$$H_{\min} = 153 \left(\frac{V_{\max}^2}{13R} - A_{cf} \right) \text{ (мм)},$$

където:

$H_{\min}$ е минималното надвишение на външната релса в мм,

R - радиусът на кривата в м;

и

$$A_{cf} = \frac{11,8V_{\max}^2}{153R} - \frac{H}{153} \text{ (м/сек}^2\text{)}.$$

Раздел VI. Преходни криви

Чл. 30. При преминаване на возилата от прав участък в крива с определен радиус се конструира преходна крива, чиято кривина K_r нараства постепенно и монотонно от 0 в началото на преходната крива до кривина в края на преходната крива, която е и начало на циркулярната крива, както следва:

$$K_r = \frac{1}{R}.$$

Чл. 31. При проектиране и строителство на преходна крива за железопътните магистрали, както и при ново строителство и реконструкция на цяло междугарие по железопътни линии категория I се използва клотоидата.

Чл. 32. (1) В случаите на реконструкция на съществуваща железопътна линия от I и II категория, в които прилагането на изискванията по чл. 31 води до отместване на оста на кръговата крива и съответно до уширяване на земното платно или до невъзможност за осигуряване на изисквания габарит, се допуска използването на кубическа парабола за определяне на преходната крива.

(2) Ординатите на преходната крива по ал. 1 се изчисляват по формулата:

$$Y_{pr} = \frac{X^3}{6.R.L_{pr}} \quad (\text{м}).$$

Раздел VII. Минимална дължина на прави и циркулярни криви

Чл. 33. (1) За железопътните магистрали за скорост 160 - 200 км/ч дължината на правите отсечки между НПК на две последователни криви, както и дължините на циркулярните криви между две точки КПК не трябва да бъдат по-малки от:

$$L_{prava} = L_{ckriva} = 0,7.V_{pr} \quad (\text{м}),$$

където:

V_{pr} е проектната скорост в км/ч;

L_{ckriva} - дължината на циркулярната крива в м.

(2) При използване на вагони с наклонящи се кошове дължините на правите отсечки между две последователни криви, както и дължините на циркулярните криви между две точки КПК трябва да бъдат най-малко 500 м.

Чл. 34. При проектиране на нови железопътни линии и реконструкции на съществуващи за скорост по-малка от 160 км/ч дължината на правите отсечки между НПК на две последователни криви, както и дължините на циркулярните криви между две точки КПК не трябва да бъдат по-малки от:

$$L_{prava} = L_{ckriva} = 0,5.V_{pr}$$

Чл. 35. Минималната дължина на правите отсечки между криви без надвишение и без преходни криви е:

1. при ново строителство и реконструкция на железопътни магистрали и ново строителство и цялостна реконструкция на железопътни линии категория I - 30 м;

2. при частични реконструкции на железопътни линии категория I - 25 м;

3. при железопътни линии категория II и III - 6 м.

Раздел VIII. Наклони на надлъжния профил

Чл. 36. (1) Железопътните магистрали се проектират с максимален приведен наклон на надлъжния профил:

1. в равнинни участъци - 12,5 ‰;
2. в хълмисти участъци - 20 ‰;
3. в хълмисто-планински участъци - 27 ‰.

(2) Нови железопътни линии категория I, както и цялостните им реконструкции между две възелни гари се проектират с максимален приведен наклон на надлъжния профил:

1. в равнинни участъци - 15 ‰;
2. в хълмисти участъци - 20 ‰;
3. в хълмисто-планински участъци - 27 ‰, а при направена обосновка от проектанта по изключение - до 30 ‰.

(3) Максималният допустим приведен наклон на междугарията за железопътни линии I, II и III категория е 40 ‰.

(4) Приведен наклон е сборът от действителния наклон, съпротивлението от кривите, изразено като наклон, и допълнителното съпротивление в тунелите.

(5) Съпротивлението от кривите, изразено като наклон, се определя по формулата:

$$W_r = \frac{700}{R} \text{ ‰ ,}$$

където:

W_r е съпротивлението в кривите, изразено като наклон в ‰;

R - радиусът на кривата в м.

(6) За осигуряване отводняването минималният надлъжен наклон в тунелите е 3 ‰.

(7) Допълнителното съпротивление при движение на влак в тунел зависи от: аеродинамичните качества на возилата, напречното сечение на тунела, дължината на влака и дължината на тунела. При недостатъчно данни допълнителното съпротивление може да се отчита чрез намаляване на наклона в тунел според следната таблица:

Наклон на открито	12,5	15	18	21	25
Наклон в тунел	12	13	15	16	19

(8) Надлъжният наклон на електрифицирана железопътна линия в тунел с дължина до 500 м може да се проектира с равен на меродавния наклон, като се отчита

възможността за преодоляване на допълнителното съпротивление чрез кратковременно увеличаване на мощността на електрическия локомотив. За тунели с дължина над 3000 м се правят изчисления за съпротивленията при движение на влаковете с проектната скорост, като се отчита проектираното напречно сечение на тунелите. За тунели с дължина между 500 и 3000 м се ползва таблицата по ал. 7.

(9) Наклонът на нагорнище пред гари, на разстояние пред входния сигнал, равно на дължината на влака, не трябва да бъде по-голям от меродавния наклон, намален с 3 ‰, за улесняване потеглянето на спрял влак.

Раздел IX. Инерционни наклони

Чл. 37. В проектите за железопътни магистрали и железопътни линии от другите категории може да се предвиждат елементи на надлъжния профил с по-големи наклони от меродавния наклон, ако с това се постига:

1. скъсяване на трасето;
2. значимо намаляване на строителните разходи;
3. значими предимства от гледна точка на опазване на земята и околната среда.

Чл. 38. (1) Предвидените в проекта елементи на надлъжния профил с по-големи наклони от меродавния се третират като инерционни наклони, които се преодоляват чрез натрупаната кинетична енергия на влака преди началото на инерционния наклон. В тези случаи се извършват тракционни (тягови) изчисления за установяване, че влак с тегло, изчислено като норма за меродавния наклон, може да премине отсечката с инерционен наклон с приемливо намаление на скоростта.

(2) Инерционни наклони могат да се прилагат, ако пред тях има дълъг участък с по-малки наклони, по които влакът да набере необходимата скорост, с която да преодолее инерционния наклон.

(3) При тракционните изчисления за инерционните наклони се отчита възможността за кратковременно увеличаване на мощността на електрическия локомотив.

(4) При хълмисто-планински терени могат да се проектират надлъжни профили с инерционни наклони, когато разстоянията, изискващи по-големи наклони от меродавния, са с неголяма дължина.

(5) В случаите по ал. 2 може да се направи предварителна проверка за максималната дължина на елемента с инерционен наклон по следната формула:

$$L_{in} = \frac{4,17.V_1^2 - 4,17.V_2^2}{N_{in} - N_{mer}} \text{ (м)},$$

8_/_1

където:

L_{in} е дължината на елемента с инерционен наклон в м;

V_1 - скоростта на влака в началото на инерционния наклон в км/ч;

V_2 - приемливо намалената скорост на влака в края на инерционния наклон в км/ч;

N_{in} - инерционният наклон, по-голям от меродавния в ‰;
 N_{mer} - меродавният наклон в ‰.

Чл. 39. При обоснована необходимост от проектиране на отсечки и междугария с по-големи наклони може да се отчита возене на тежки влакове с кратна (двойна или тройна) тяга. За обосновка на целесъобразността от такива решения се разработва технология за използването на кратната тяга. Изгодите от проектирането на по-големите наклони за кратна тяга трябва да се съпоставят с недостатъците от кратната тяга, изразени като допълнителни експлоатационни разходи за очаквания брой тежки влакове.

Раздел X. Закръгляване на чупките на надлъжните наклони

Чл. 40. (1) Чупките на надлъжните наклони се закръгляват с вертикалните криви с големи радиуси не по-малки от изчислените по следната формула:

~PICTURE<:1500192 99f2.gif>~END_PICTURE

където:

R_{vert} е радиусът на вертикалната крива в м;

V_{pr} - проектната скорост в км/ч.

(2) В зависимост от проектната скорост стойностите на вертикалните криви се закръгляват, както следва:

Проектна скорост, км/ч	100	130	160	200
Радиус на верт. крива, м	5000	10 000	15 000	20 000

(3) Минималният радиус на вертикална крива в междугарие е 2000 м при проектна скорост не по-голяма от 65 км/ч.

(4) Вертикалните криви се разполагат извън преходните криви, както и извън мостове. Разстоянието от началото или края на преходна крива или мост до началото на вертикална крива трябва да бъде най-малко 25 м. За железопътни линии II и III категория, по изключение в притеснени условия, може да се допусне разстояние най-малко 6 м.

Раздел XI. Елементи на надлъжния профил

Чл. 41. (1) Минималната дължина на елементите на надлъжния профил е 500 м. Разстоянието между вертикалните криви на две съседни чупки на наклона е не по-малко от $V_{pr}/4$.

(2) Надлъжният профил на трасето е препоръчително да се проектира с по-дълги елементи.

(3) Допуска се по изключение при тежки теренни или други притеснени условия дължината на елемент на надлъжния профил да бъде по-малка от предписаната в ал. 1,

но не по-малка от 200 м.

Чл. 42. (1) При проектиране на железопътно трасе с два противоположни наклона (през гърбица или яма) между наклоните се проектира площадка с наклон 3 % с минимална дължина 500 м.

(2) По изключение при преминаване на трасето през гърбица или яма дължината на елементите може да се подбере така, че вертикалните криви на чупките на наклоните да се допират и да се образува една дълга вертикална крива с голям радиус.

Чл. 43. При проектирането на трасето за железопътна магистрала или електрифицирана железопътна линия от категория I препоръчително е да се проектира надлъжен профил, който да предоставя възможност на влак, потеглил от гара, да достигне до скорост, позволяваща работа на електрическия локомотив в подходяща зона на теглителната му характеристика.

Глава шеста. ЗЕМНО ПЛАТНО

Раздел I. Основна площадка

Чл. 44. (1) Основна площадка е горната повърхност на земното платно, върху която се полага горното строене на железния път.

(2) Широчината на основната площадка на земното платно на текущия път се определя от следните фактори:

1. брой на коловозите и разстояния между осите им;
2. габаритни изисквания;
3. размери на баластовата призма;
4. широчина на банкета за движение на работниците по поддържане на железния път и други служители на железниците;
5. разполагане на сигнални и други съоръжения за сигурността;
6. монтиране на стълбове на контактната мрежа в съответствие с габаритните изисквания за тях;
7. съоръжения за съобщения;
8. кабелни трасета;
9. уширяване на платното пред вход в гари, ако там се предвиждат маневри за изтегляне на локомотиви и вагони.

(3) Земна основна площадка е горната повърхност на земното платно под защитния пласт, ако има такъв.

(4) Широчината на банкета на земното платно, предназначен за движение на персонала по поддържането на инфраструктурните обекти, е не по-малка от 50 см.

(5) При разполагане на канали за съобщителни връзки или други съоръжения по банкета широчината му се увеличава в съответствие с широчината им (приложение № 3).

Чл. 45. Основната площадка на земното платно и земната основна площадка както в изкоп, така и в насип се оформят с напречен наклон 5 % съгласно приложение № 3.

Чл. 46. Земното платно в насипите се изгражда на пластове, които се уплътняват съгласно изискванията на проекта, като се осигурява необходимата му носимоспособност и стабилност.

Чл. 47. (1) Носимоспособността на конструкцията на земното платно се характеризира чрез деформационния модул, определен по БДС 15130-80 и по формулата

~PICTURE<:1500200 100f1.gif>~END_PICTURE

където:

$DP = P2 - P1$ е разликата в стойностите на напреженията, равни на 0,3 и 0,7 от максималното напрежение, което се достига при съответния цикъл на натоварване, в МПа;

$DS = S2 - S1$ - разликата в стойностите на сляганията, получени при напрежения $P1$ и $P2$ за съответния цикъл, в мм;

D - диаметърът на натоварващата плоча (препоръчва се да е 300 мм).

(2) За определяне на носимоспособността на земната основна площадка и основната площадка се прилагат изискванията, посочени в следната таблица:

Вид на линията, проектна скорост	Минимална изисквана стойност на деформационния модул	
	Е ₀ в МПа на земната основна площадка	Е _{pl} в МПа на основната площадка

Нови линии и цялостни реконструкции:

- магистрали за скорост над 160 км/ч

80

120

- магистрали за скорост до 160 км/ч

60

100

- железопътни линии I категория

40

80

- железопътни линии II категория

30

50

- железопътни линии III категория и гарови коловози

20

40

Частична реконструкция на железопътни линии в експлоатация, текущ път и гарови коловози по него:

- магистрали	30*	50
- железопътни линии		
I категория	20*	50
- железопътни линии		
II категория	20*	40
- железопътни линии		
III категория	15*	30
- други гарови коловози:		
- възлови гари	15*	30
- регионални (междинни)		
гари	15*	20

Забележка.

E_0 е минималната стойност на деформационния модул на земната основна площадка;

E_{pl} е минималната стойност на деформационния модул на основната площадка.

* Ако определената стойност на деформационния модул на земната основна площадка е поне 60 % от минималната стойност на E_0 , за повишаване на носимоспособността на основната площадка може да се използват армиращи геотекстили или геомрежи, като се следи да бъде достигната стойността на деформационния модул E_{pl} за земната основна площадка съгласно таблицата.

(3) Деформационният модул на земната основна площадка се установява в рамките на геотехническото изследване, като се отчита влиянието на най-неблагоприятните климатични и хидроложки условия, особено ако тя е съставена от свързани почви, чиито качества се променят в зависимост от тях. При определяне на деформационния модул влиянието на конкретното състояние на почвата се отчита с корекционен коефициент "Z" по формулата:

$$E_{or} = E_0 \cdot Z,$$

където:

E_{or} е редуцираният деформационен модул на почвите от земната основна площадка в МПа;

E_0 - деформационният модул на почвите от земната основна площадка, установен чрез статично изпитване в МПа.

(4) Стойностите на корекционния коефициент "Z" за несвързани почви са:

- за пясъчливи и чакълести почви - 1,0;

- за глинен пясък - 0,9,

а за свързани почви - в зависимост от показателя на консистенция I_c , който се установява съгласно БДС 2761 и в съответствие със следната таблица:

Стойност на корекционния коефициент "Z"

Тип на почвата	Показател на консистенция на почвата в момента на определяне на E_0		
	течнопластична, меко-	среднопластична, твърдо-	полутвърда, твърда

	пластична $l_c < 0,5$	пластична $l_c = 0,5$ до $1,0$	$l_c > 1$
Чакълеста глина, чакълеста глина със силикат и варовик	1,0	0,9	0,8
Песъчлива глина, песъчлива глина със силикат и варовик	1,0	0,8	0,6
Глина твърдо- пластична и среднопластична	1,0	0,7	0,5
Глина със силикат и варовик твърдо- пластична и среднопластична	1,0	0,6	0,4
Глина меко- пластична и течнопластична, глина със силикат и варовик меко- пластична и течнопластична	1,0	0,5	0,3

Чл. 48. При полагане на насипи върху земна основа със слаба носимоспособност и за повишаване на стабилността и носимоспособността на земната основна площадка могат да се използват високоякостни геотекстилни материали и мрежи за укрепването на земното платно и други конструкции.

Раздел II. Защитен пласт и носимоспособност

Чл. 49. (1) Върху земна основна площадка се полага защитен пласт с определена носимоспособност и противозамръзващи свойства.

(2) Дебелината на защитния пласт се изчислява въз основа на конкретните качества на земния материал на земната основна площадка, на материала за защитния пласт и след изпитания за определяне на деформационния модул на почвите от земната

основна площадка, а противозамръзващите му свойства - съгласно конкретните климатични и хидроложки условия.

(3) При липса на данни минималната дебелина на защитния пласт се определя в съответствие със следната таблица:

Климатична зона	Минимална дебелина на защитния пласт в см
За железопътни магистрали и железопътни линии I категория	
Първа: с надморска височина над 1000 м, цяла Северна България и железопътни линии, пресичащи Стара планина	60 - 70
Втора: с надморска височина 500 - 1000 м в Южна и Югозападна България	50 - 60
Трета: с надморска височина под 500 м в Южна и Югозападна България	40 - 50
За железопътни линии II категория	
Първа: с надморска височина над 1000 м, цяла Северна България и железопътни линии, пресичащи Стара планина	50 - 60
Втора: с надморска височина 500 - 1000 м в Южна и Югозападна България	40 - 50
Трета: с надморска височина под 500 м в Южна и Югозападна България	30 - 40
За железопътни линии III категория	
За всички зони	20

(4) Защитният противозамръзващ пласт покрива цялата ширина на земната основна площадка както в насип, така и в изкоп.

(5) Земната основна площадка, върху която се полага защитният пласт, се оформя с напречен наклон 5 %.

(6) При разполагане на канали за съобщителни връзки по банкета дебелината на защитния пласт трябва да осигурява разстояние най-малко 10 см между долната повърхност на канала и земната основна площадка за оттичане на водата.

(7) Ако под основната площадка се намира скала с достатъчна носимоспособност, може да не се полага защитен пласт, като неравностите по скалната повърхност се запълват с подходяща минерална смес или бетон за създаване на равна повърхност с наклон 5 % за оттичане на водата и за предпазване от изветряване (приложение № 3).

Чл. 50. (1) Защитният пласт се изгражда от водопропусклив материал (едрозърнест пясък, баластра, трошен камък, сипица, рециклиран трошен камък,

металургични шлаки и др.), отговарящ на следните изисквания:

1. съдържанието на частици с размер по-малък от 0,02 мм е по-малко от 3 % за осигуряване мразоустойчивостта на материала;
2. коефициентът на разнорънност

$$u = \frac{d_{60}}{d_{10}} \text{ е по-голям или равен на 15,}$$

където:

d_{60} е диаметърът на частиците при 60 % от масата на материала;

d_{10} - диаметърът на частиците при 10 % от масата на материала;

3. коефициентът на водопропускливост е по-голям от 0,5 м/денонощие;

4. количеството на материала, който преминава през ситото с най-голям размер, не превишава 15 % от общата маса;

5. съдържанието на чужди частици не превишава 1 % от общата маса;

6. филтрационният критерий на Терцаги спрямо почвата от земната равнина и трошения камък на баластовото легло е:

$$4d_{15} < D_{15} < 4d_{85},$$

където:

d_{15} е диаметърът на частиците от долулежащия пласт при 15 % от масата на материала;

D_{15} - диаметърът на частиците от горележачия пласт при 15 % от масата на материала;

d_{85} - диаметърът на частиците от долулежащия пласт при 85 % от масата на материала.

(2) Когато изискването по ал. 1, т. 6 не може да бъде изпълнено, се полага геотекстил.

Раздел III. Напречни профили в изкоп и насип

Чл. 51. (1) Напречният профил в изкоп се оформя с канавки и берми край тях с широчина, равна или по-голяма от 1,10 м с напречен наклон към канавката 5 %. При изветряващи и ронливи скали широчината на бермата се увеличава до 3 м и се прилагат и други мероприятия за обезопасяване на земното платно от възможни падащи скални парчета. Тази берма се подравнява, за да може при нужда да се ползва за път от персонала по поддържането на железопътната линия (приложение № 5).

(2) Откосите на изкопите се оформят с наклон, съответстващ на геоложките характеристики на почвата и/или скалата. При липса на конкретни данни се приемат следните стойности:

1. за здрави еруптивни скали - 1:0,1;
2. за здрави седиментни скали - 1:0,2;
3. за изветряващи скали - 1:0,5;
4. за изветрели и ронливи скали - 1:1;
5. за полускали (мергели, арилити, филити, шихти) и свързани и несвързани

почви - 1:1,5.

(3) При по-дълбоки изкопи в земни почви могат да се правят берми през 6 м по височина с ширина, равна или по-голяма от 1,10 м с напречен наклон 5 %.

(4) Откосите на изкопи в земна почва се затревяват, залесяват или укрепват по друг начин.

(5) В земни изкопи ръбът, който се получава от пресичането на откосната равнина на изкопа с терена, се закръглява с радиус, определящ тангента 1,5 м съгласно приложение № 5.

(6) В случаите, когато теренът е с наклон към изкопа, се изгражда предпазен отводни-телен канал, оразмерен за очакваните максимални води. Ръбът на канала отстои най-малко на 3,5 м от горния ръб на изкопа (приложение № 5).

(7) Напречното сечение на канавките, предпазните окопи и канали е трапецовидно с наклон на откосите 1:1,5 и ширина на дъното не по-малко от 0,5 м и дълбочина съобразно хидравличното оразмеряване. Най-малкият допустим надлъжен наклон е 1 ‰. При наклони под 3 ‰ и над 20 ‰ канавките и каналите се облицоват с каменни или бетонни плочи на височина най-малко 0,1 м над нивото на изчислителния воден поток или се полагат готови коритообразни стоманобетонни елементи. При наклон на канавките, по-голям от 50 ‰, се изграждат прагове (водоскоци) от каменна зидария, бетон, бутобетон или стоманобетонни елементи.

(8) В случаите на изграждане на земно платно в изкоп и при опасност почвени води от по-високия терен да излязат на земното платно се проектира и се изпълнява дренаж за дълбочинно отводняване в оста на отводнителната канавка. Дренажи се проектират и изпълняват и за пресичане притока на почвени води към откосите на изкопа, когато изкопът пресича водоносен слой (приложение № 6).

(9) Минималният надлъжен наклон на дренажите е 3 ‰, а максималният - 50 ‰. В дренажите се полагат плътни и надупчени гърнчарски (каменинови), керамични, бетонни или пластмасови (гладки или гофрирани) тръби с диаметър най-малко:

1. за магистрални линии - 200 мм;
2. за останалите категории линии - 100 мм.

(10) При изкопи с дълбочина, по-малка от 2 м, в райони с опасност от снегонавяване наклонът на откосите е от 1:8 до 1:12.

Чл. 52. (1) При земно платно в насип откосите на насипи от земна почва с височина до 6 м се проектират с наклон 1:1,5 (приложение № 6).

(2) Наклонът по ал. 1 може да се промени след направено геоложко заключение.

(3) При по-високи насипи наклонът на откоса се променя през 4 - 6 м по височина последователно на 1:1,75 и 1:2.

Чл. 53. Откосите на насипа се укрепват срещу ерозия по подходящ начин.

Чл. 54. Ръбът, който се получава от пресичането на откосната равнина на насип от земна почва с терена, се закръглява с радиус, определящ тангента 1 м съгласно приложение № 6.

Чл. 55. (1) При насип, лежащ върху основа с напречен наклон, от горната страна

се проектира и изпълнява предпазен отводнителен канал, оразмерен за очакваните максимални води. Ръбът на канала трябва да отстои най-малко на 2 м от петата на насипа (приложение № 6).

(2) От долната страна откосът на насипа се закръглява също с радиус, определящ тангента 1 м (приложение № 6).

(3) Преди направа на насип върху терен с хумусна почва хумусният пласт се отстранява, складира се и след това се оползотворява за рекултивация на пустеещи терени.

(4) Когато земната основа, върху която се изгражда насип, е с напречен наклон, по-голям от 1:5, преди направата на насипа се оформят стъпала.

(5) При преминаване на трасе в насип край река през заливаема речна тераса или край друга водна площ нивото на земното платно в края на банкета е най-малко 0,5 м над максималната височина на вълните при максимални водни нива с повторемост, предписана в заданието. Откосите на земното платно се укрепват срещу отмиване.

Чл. 56. В случаите, при които трасето на железопътната линия преминава през слаби почви, те предварително се обработват по индивидуален проект.

Чл. 57. Насипи с височини, по-големи от 12 м, се изпълняват по индивидуални проекти.

Чл. 58. Когато част от трасето на железопътната линия попада в изкоп, а друга в насип, се вземат мерки деформируемостта на земната основна площадка на двете части да бъде приблизително еднаква.

Чл. 59. (1) За железопътни линии в участъци, където могат да се натрупват снежни преспи, не се допуска проектиране на изкопи и насипи с дълбочина, съответно височина, по-малка от 0,7 м за железопътни линии с проектна скорост до 120 км/ч и 1 м за железопътни линии с проектна скорост, по-голяма от 120 км/ч.

(2) При необходимост в проекта се предвиждат средства за защита от снегонавяване. Необходимостта от такива средства и видът им се предписват в заданието.

Чл. 60. Когато железопътна линия се проектира и изгражда на разстояние, по-малко от 12 м от края на платното за движение от автомобилен път, се вземат мерки с оглед безопасността на движение, включително против заслепяване на водачите на автомобили от фаровете на локомотивите или застрашаване на движението на влаковете от излязло от пътя моторно превозно средство, чрез плътна ограда или по друг подходящ начин.

Раздел IV. Граници на трасето и необходима площ за изграждане

Чл. 61. (1) Зоната на отчуждение на железопътната инфраструктура се определя

в инвестиционния проект съгласно чл. 4, ал. 2 ЗЖТ.

(2) Размерът на необходимите площи за изграждане на железопътни линии се определя съгласно чл. 63 от Наредба № 5 от 2001 г. за правила и нормативи за устройство на територията.

(3) Железопътната инфраструктура има от двете си страни ограничителна строителна линия, която се разполага в площта, определена съгласно чл. 4, ал. 1 ЗЖТ.

Чл. 62. (1) В зоната, определена от ограничителната строителна линия, се забранява изграждането на:

1. сгради, помещения, складове, технологични и транспортни инсталации и лаборатории, криещи опасност от взрив, за производство и съхраняване на:

а) суровини, вещества и материали с налягане, по-голямо или равно на 0,07 МРа;

б) взривни вещества, огнестрелни оръжия и боеприпаси;

в) пожароопасни материали (горими газове, леснозапалими горими течности, твърди и прахообразни вещества), при които е възможно образуване на взривоопасни концентрации и смеси, горими материали и негорими материали в горими опаковки;

г) вещества и материали, които при контакт с вода или кислород от въздуха е възможно да образуват взривоопасни концентрации и смеси;

2. хранилища за природен газ, компресорни станции, автоматични газоразпределителни станции и други съоръжения към газопреносната мрежа;

3. подземни резервоари за горива и други запалими вещества;

4. инженерни съоръжения, които биха довели допълнителни водни количества към петите на железопътните насипи или откосите на изкопите.

(2) Забраната по ал. 1 не се отнася за обекти, предназначени да обслужват елементи на железопътната инфраструктура, чието изграждане е съгласувано с Национална компания "Железопътна инфраструктура" (НК "ЖИ").

(3) Забраната по ал. 1 не се отнася за обекти, предназначени за обслужване на пътищата, при спазване на следните условия:

1. пътят преминава между обекта и железопътната линия;

2. не се застрашава безопасността на движението по железопътната линия, което се обосновава в заданието за проектиране на обекта;

3. не се възпрепятства експлоатацията и поддържането на железопътната инфраструктура и нейните елементи.

(4) При проектиране, строителство и ползване на обекти в зоната, определена от ограничителната строителна линия на железопътната инфраструктура, се осигурява възможност за достъп до елементите на железопътната инфраструктура на хора и технически средства при аварийни или извънредни ситуации.

Чл. 63. За възпрепятстване на достъпа на външни лица и животни до трасето на железопътната линия извън урбанизирани територии може да се предвиди ограждане по трасето на железопътните линии, което не може да бъде извън зоната на отчуждението.

Раздел V. Железопътна линия върху съоръжение

Чл. 64. (1) При преминаване на трасето на нова железопътна линия през долина се препоръчва железопътната линия да преминава по мостови съоръжения за избягване на високи насипи и с цел запазване на околната среда.

(2) В случаите, когато са изпълнени изискванията по ал. 1, е необходимо:

1. в началото на мостовото съоръжение височината на насипа да бъде по-голяма от 6 м;

2. насипът в частта от 15 до 25 м пред и след моста да се изпълни по индивидуален проект, който да осигури намаляването на относителните слягания и постигането на постепенен преход на стойността на деформационния модул.

Глава седма. ГОРНО СТРОЕНЕ

Чл. 65. (1) Горното строене е конструкция, състояща се от релси, скрепления, траверси, баластова призма или монолитна основа.

(2) Скалният материал за баластовата призма отговаря на условията за здравина, мразоустойчивост и съпротивление на триене съгласно БДС 635/98.

Чл. 66. Стандартното междурелсие на железния път в Република България се измерва на 14 мм под горната повърхност на главата на релсата.

Чл. 67. (1) Горното строене на текущия път и главните коловози в гарите по железопътните магистрали е:

1. с релси тип UIC 60 или равностойни, определени със заданието;

2. с еластично скрепление;

3. със стоманобетонни траверси, едноблокови с дължина най-малко 2600 мм, двублокови или друг тип съгласно заданието;

4. с баластова призма с дебелина най-малко 33 см под долния ръб на траверсата в сечението под релсата; от челото на траверса до ръба на баластовата призма разстоянието трябва да бъде най-малко 50 см, а наклонът на откоса на баластовата призма - 1:1,5.

(2) Железният път по железопътните магистрали е безнаставов.

(3) Броят на траверсите в един километър безнаставов железен път се определя в съответствие с таблицата по чл. 68, ал. 3.

Чл. 68. (1) Горното строене на текущия път и главните коловози в гарите по железопътните линии категория I и II е:

1. с релси тип 49 кг/м или по-тежък тип съгласно заданието;

2. с еластично или друг тип скрепление съгласно заданието;

3. със стоманобетонни, дървени и/или друг тип траверси съгласно заданието, като дървените траверси трябва да бъдат импрегнирани;

4. с баластова призма с дебелина най-малко 33 см под долния ръб на траверсата в сечението под релсата; от челото на траверса до ръба на баластовата призма разстоянието трябва да бъде най-малко 50 см, а наклонът на откоса на баластовата призма - 1:1,5.

(2) Железният път по железопътни линии категория I и II е безнаставов и/или наставов тип.

(3) Минималният брой на траверсите в един километър железен път се определя в съответствие със следната таблица:

Категория на линията	Криви с $R < 650$ м		Криви с $R > 650$ м	
	наставов път	безнаставов път	наставов път	безнаставов път
Железопътни магистрали		1800		1680
I	1760	1720	1640	1600
II	1560	1720	1560	1600
III	1480	1720	1480	1600

Забележки:

1. Броят на траверсите в 1 километър в колони 2 и 4 е за наставов път с подпрени настави.

2. Максималното разстояние между мостовите траверси на открити стоманени мостове и водостоци за прави и криви участъци не трябва да бъде по-голямо от 570 мм, като първото междутраверсие при незаварени релсови настави не трябва да бъде по-голямо от 520 мм.

Чл. 69. (1) Горното строене на железопътни линии категория III е:

1. с релси тип 49 кг/м или друг тип релси, отговарящ на осовото натоварване, скоростта и товаронапрежението съгласно заданието;

2. с еластично или друг тип скрепление съгласно заданието;

3. със стоманобетонни, дървени и/или друг тип траверси съгласно заданието, като дървените траверси трябва да бъдат импрегнирани;

4. с баластова призма с дебелина най-малко 30 см под долния ръб на траверсата в сечението под релсата; от челото на траверса до ръба на баластовата призма разстоянието трябва да бъде най-малко 40 см, а наклонът на откоса на баластовата призма - 1:1,25.

(2) Железният път по железопътни линии категория III е наставов или безнаставов тип, ако се изисква със заданието.

(3) Минималният брой на траверсите в един километър железен път се определя в съответствие с таблицата по чл. 68, ал. 3.

Глава осма. СТРЕЛКИ В МЕЖДУГАРИЯ

Чл. 70. (1) В междугарията се полагат стрелки само по изключение при доказана необходимост, като те се обвързват със системата за блокировка и сигнализация на междугариято.

(2) Конструкцията на стрелките, положени на текущия път, трябва да осигурява

безопасно преминаване на влаковете по прав коловоз с проектната им скорост.

(3) Типът на релсите в стрелките отговаря на типа на релсите в текущия път или са от по-тежък тип.

(4) За железопътни участъци с проектна скорост 160 - 200 км/ч стрелките, положени на текущ коловоз, са с подвижно сърце или подвижни рогови релси.

(5) По изключение за проектна скорост 160 км/ч могат да се полагат стрелки UIC 60 - 1:9 - R300 с неподвижни сърца и неподвижни рогови релси.

Чл. 71. (1) При отклонение от текущия път в междугарие по железопътни магистрали и по железопътни линии категория I текущият път се охранява с "есови" съединения и глухи предпазни коловози, включени в устройства за централизация и блокировка, които гарантират пълна сигурност и невъзможност за излизане на возило от отклонението към текущия път без разрешение.

(2) Дължината на предпазния коловоз извън стрелката при подход от отклонението към текущия път в нагорнище, хоризонтала или надолнище, по-малко от 6 ‰, е най-малко 50 м до отбивното устройство. При подход в надолнище към текущия коловоз с наклон, по-голям от 6 ‰, тази дължина се увеличава по обосновка на проектанта.

(3) Допуска се по железопътни линии категория II и III охраняването на текущия път от возила, идващи от отклонението, да се извършва с вагоноизхвъргачки, поставени на отклонителния коловоз. Вагоноизхвъргачките се монтират в съответствие с изискванията на Наредба № 51.

Чл. 72. (1) На текущия път се полагат само обикновени стрелки.

(2) Допуска се по изключение и при обоснована необходимост на текущия път или главните коловози в гарите да се полагат и дъгови стрелки без или с надвишение. За полагането на дъгови стрелки с надвишение се изработва подробен проект за вертикална планировка.

(3) За стрелки, положени в крива с надвишение, максимално допустимото надвишение е 100 мм за скорост до 130 км/ч включително и 80 мм - за скорости над 130 км/ч.

Чл. 73. (1) Не се допуска полагането на стрелки в междугарията в преходни и вертикални криви. Разстоянието от начало или край стрелка до начало преходна крива или вертикална крива е най-малко 25 м.

(2) За железопътни линии категории II и III в притеснени условия се допуска разстоянието по ал. 1 да бъде намалено, но не по-малко от 6 м.

(3) По железопътните отсечки с проектна скорост 100 км/ч или по-голяма от край на мост, върху който железният път е без баластово легло, до начален настав на стрелка на текущия път или главен коловоз в гара се проектира права отсечка с дължина не по-малка от една четвърт от стойността на проектната скорост. При притеснени условия се допуска тези разстояния да се намалят до 25 м.

(4) Наставите на стрелки на текущия път и на главни коловози в гарите се заваряват. Изолираните настави при стрелките се изработват фабрично.

(5) "Есовите" връзки между главните коловози, предназначени за преминаване

от единия в другия коловоз, се изпълняват със стрелки с радиус, позволяващ преминаване на влак през отклонението им със скорост най-малко:

1. за железопътни магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч - 100 км/ч;
2. за железопътни магистрали с проектна скорост, по-малка от 160 км/ч, и железопътни линии категория I - 65 км/ч;
3. в притеснени условия, за железопътни магистрали с проектна скорост, по-малка от 160 км/ч, и железопътни линии категория I - 50 км/ч.

Глава девета. БЛОК-ПОСТОВЕ, РАЗДЕЛНИ ПОСТОВЕ, МЕСТА ЗА ПРЕХОД И ПОСТОВЕ ЗА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ

Чл. 74. (1) Блок-постове са железопътни съоръжения, които ограничават даден блок-участък.

(2) Разделен пост е експлоатационен пункт на междугарие, който дава възможност за отклонение на една железопътна линия от друга. Разделните постове се строят с автоматично управление или като самостоятелни експлоатационни пунктове със сграда с ръководител на движението, сигнали и съобщителни връзки (приложение № 7).

(3) Постове за присъединяване са железопътни съоръжения на открит път, в които влаковете могат да влязат на присъединителен коловоз като маневрено движение, без блок-участъкът да се освобождава за друг влак.

(4) Места за преход са вид блок-постове на открит път, където влаковете могат да преминават от единия в другия коловоз на двойна железопътна линия (приложение № 8).

Чл. 75. Разделните постове и постове за присъединяване се осигуряват срещу възможността за излизане на возило от отклонителната линия на главната железопътна линия без разрешение по предписанията на чл. 71.

Глава десета. СПИРКИ

Чл. 76. (1) Спирка е експлоатационен пункт в междугарие, предназначен за обслужване на пътници, без коловозно развитие освен текущия път.

(2) Нови спирки се разполагат по железопътните линии в права или в крива с радиус не по-малък от 600 м при условие, че надвишението на коловоза в крива пред перона не е по-голямо от 100 мм.

(3) Спирки могат да се разполагат в надлъжен наклон не по-голям от меродавния, намален с 3 ‰.

Чл. 77. (1) Спирките могат да се проектират като:

1. необслужвани спирки;
2. обслужвани спирки.

(2) За обслужване на пътниците в спирките се проектират перони, както следва:

1. ниски - 300 мм над глава релса;
2. полувисоки - 760 мм над глава релса.
- (3) Дължината на пероните в спирките се определя в съответствие с дължината на пътническите влакове, които ще спират.
- (4) Обслужваните спирки се проектират с чакалня и гише или автомат за продажба на билети, като се предвижда възможност за обслужване на хора с увреждания или с детски колички.

Чл. 78. (1) Пероните на спирки по двойни железопътни линии се разполагат от двете страни на текущия път. Допуска се при обоснована необходимост перонът да бъде разположен между двата коловоза.

- (2) Размерите на пешеходните тунели се определят съгласно чл. 127, ал. 7 и 8.

Чл. 79. (1) Спирките по железопътните магистрали се проектират с тунелен преход за преминаване на пътници под коловозите, а при затруднени условия - с пасарел.

- (2) Стълбищните подходи от тунелите (пасарелите) към перонните платформи се проектират по начин, позволяващ затварянето им, както и осигуряващ преминаването с детски колички и на хора с увреждания.

(3) Районът на перона на обслужвана спирка се огражда и допуска преминаването на пътници до перонната платформа само преди пристигането на спиращ пътнически влак.

- (4) Районът на обслужвана спирка се огражда по цялото протежение на урбанизираната територия с трудно преодолима ограда, която може да бъде изпълнена и като шумоизолираща. В оградата се предвиждат заключващи се врати за преминаване на служебни лица.

Чл. 80. При проектиране на перони се спазват следните разстояния:

1. от оста на железопътния коловоз до ръба на перона с височина до 300 мм над глава релса - съгласно табл. № 3 - 4 от приложение № 3 на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура;
2. от оста на железопътния коловоз до ръба на перона с височина до 760 мм над глава релса - съгласно таблица № 3 - 5 от приложение № 3 на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

Глава единадесета. ПРЕСИЧАНИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНИТЕ ЛИНИИ

Чл. 81. (1) Пресичане на железопътни линии от други железопътни линии, от индустриални железопътни клонове и от трамвайни линии при ново строителство и реконструкция се извършва на различни нива.

- (2) При необходимост от железопътна връзка между двете пресичащи се железопътни линии на различни нива тя се осъществява чрез разделни постове (приложение № 9).

- (3) При пресичане на железопътна линия с друга железопътна линия и за

осигуряване възможност за преминаване на влакове от едната линия в другата се проектира двоен разделен пост или шлюз (приложение № 10).

Чл. 82. (1) Проектите за пресичане на линии от железопътната инфраструктура със съоръжения от техническата инфраструктура (надлези, подлези, напоителни и други канали, водопроводи, канализации, кабелни електропроводни линии, въздушни електропроводни линии за високо и ниско напрежение, далекосъобщителни линии, въжени линии и други надземни и подземни устройства) се съгласуват с министъра на транспорта и съобщенията.

(2) При проектиране на нови и реконструкция на съществуващи железопътни линии пресичането на съществуващите съоръжения от техническата инфраструктура се съгласува от инвеститора предварително със заинтересуваните лица.

(3) В проектите за пресичанията се предвиждат предпазни устройства (мрежи, специални тръби и др.), осигуряващи безопасността на движението.

Чл. 83. (1) Пресичането на железопътните магистрали и железопътни линии категория I с пътища и улици се осъществява на различни нива.

(2) Пресичанията на железопътни линии категория II и III с автомагистрали, пътища I клас и първостепенната улична мрежа в урбанизирани територии се осъществяват на различни нива.

(3) Пресичанията на железопътни линии категория II и III с пътища, с изключение на тези по ал. 2, се осъществяват на различни нива или на едно ниво, като видът железопътен прелез - I, II и III категория, се определя от типа и интензивността на движението.

(4) Пресичанията на пътища с две или повече железопътни линии, разположени една до друга, се осъществява на различни нива.

(5) Селскостопанските подлези за преминаване на селскостопански машини се определят със заданието и се проектират с ширина 6 м и светла височина 4,5 м.

(6) Подлезите за преминаване на селскостопански животни се определят със заданието и се проектират с ширина 4 м и светла височина 2,5 м.

Чл. 84. (1) При пресичане на електрифицирана железопътна линия с въздушна електропроводна линия вертикалното разстояние от най-горния проводник на контактната мрежа до най-ниския проводник на въздушната електропроводна линия при максимален провес да бъде най-малко 2000 мм за въздушна електропроводна линия до 20 kV включително, 3000 мм за въздушна електропроводна линия до 110 kV включително, 4000 мм за въздушна електропроводна линия до 220 kV, 5000 мм за въздушна електропроводна линия до 400 kV и 10 000 мм за въздушни електропроводни линии до 750 kV.

(2) Когато въздушна електропроводна линия за високо напрежение пресича железопътна линия или минава успоредно на нея, минималното разстояние на стълбовете на въздушна електропроводна линия до най-близката релса на железопътната линия е равно на стойността на височината на стълба, увеличена с 3 м.

(3) Пресичане на железопътни линии с кабелни електропроводни линии се допуска само ако кабелите са поставени в тръби или бетонови канали на дълбочина най-

малко 1700 мм до горния им ръб, мерено от главата на релсата, но не по-малко от 500 мм под дъното на канавката. Тръбите и бетоновите канали са с дължина, обхващаща разстоянието под железопътната линия, увеличено най-малко с 1000 мм от ръба на канавката или петата на насипа.

(4) Не се допуска въздушно пресичане на електрифицирани и подлежащи на електрифициране железопътни линии с електрически мрежи до 1 kV.

(5) При пресичане на железопътна линия с електропроводна линия се спазват изискванията на Правилника за устройство на електрическите уредби, приет с ПМС № 49 от 1977 г., и на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

Чл. 85. (1) Пресичането на далекосъобщителна линия с железопътна линия се извършва подземно, като ъгълът на кабелното трасе и железопътната линия е не по-малък от 70°.

(2) По изключение пресичането на далекосъобщителната линия с железопътна линия може да се извърши въздушно, когато железопътната линия няма да се електрифицира и далекосъобщителната линия е нисковолтова. Разстоянието от стълба до най-близката релса да бъде не по-малко от стойността на размера на надземната част на стълба, увеличена с 3 м.

(3) При пресичане на железопътна линия с далекосъобщителна линия се спазват изискванията на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

Чл. 86. Пресичането на електропроводни линии с ниско напрежение с железопътни линии се извършва подземно и в съответствие с изискванията на чл. 85.

Чл. 87. (1) Допуска се въздушно пресичане на електрифицирани железопътни линии с тръбопроводи, пренасящи само негорими течности, при спазване на следните условия:

- а) минималната светла височина от глава релса е 7100 мм;
- б) пресичащата тръба се монтира върху носеща конструкция с парапети от двете страни за предпазване на служебния персонал;
- в) тръбата, пренасяща негоримата течност, е екранирана двустранно с метални щитове, имащи височина 1000 мм; дъното на носещата конструкция се изпълнява плътно с наклон за отвеждане на течностите встрани от железния път при евентуален пробив в тръбата;
- г) тръбопроводите, носещите конструкции, екраните и парапетите са заземени двустранно.

(2) При разполагане на тръбопроводи, пренасящи течности или газове, успоредно или под ъгъл (при сближаване) под 20 м до части под напрежение на контактната мрежа тези части се екранизират от страната на контактната мрежа с плътни щитове, непосредствено разположени до тръбопроводите.

(3) Пресичането на железопътни линии с тръбопровод или газопровод подземно в предпазен кожух се извършва по условията на чл. 84, ал. 3 при гарантиране носимоспособност на предпазния кожух от постоянни и подвижни железопътни товари.

(4) При пресичане на железопътни линии с газопроводи се прилагат разпоредбите на Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (ДВ, бр. 97 от 2002 г.), на Наредба № 2 от 1987 г. за противопожарните строително-технически норми (обн., ДВ, бр. 58 от 1987 г.; изм. и доп. бр. 33 от 1994 г.) и Наредба № 3 от 1995 г. за проектиране на системи за газоснабдяване в населените места и газови инсталации в сгради, работещи с природен газ (ДВ, бр. 25 от 1995 г.).

(5) При пресичане на железопътни линии от водопроводи и канализации се спазват изискванията на Нормите за проектиране на канализационни системи (Бюлетин за строителство и архитектура, бр. 9 и 10 от 1989 г.; изм. и доп. в бр. 1 от 1993 г.) и Нормите за проектиране на водоснабдителни системи (Бюлетин за строителство и архитектура, бр. 1, 2 и 3 от 1987 г., изм. и доп. в бр. 1 от 1993 г.), издадени от Комитета по териториално и селищно устройство при МС.

Чл. 88. При пресичане на железопътни линии с въжена линия се проектират защитни съоръжения за предпазване на железопътната линия и преминаващите влакове от паднал товар от вагонетките или от падане на самите вагонетки.

Глава дванадесета. ЕЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Чл. 89. (1) Железопътните линии в Република България се електрифицират с променлив ток 25 kV 50 Hz.

(2) Височината на най-ниското положение спрямо ниво глава релса на контактния проводник е не по-малко от:

1. в междугарие - 5600 мм; при оптимизиране параметрите на съществуващ железен път и невъзможност за повдигане на контактната мрежа се допуска 5550 мм;
2. в гарови райони - 5800 мм;
3. на прелези - 6000 мм;
4. за съществуващи тунели, надлези, мостове и др. - 4900 мм.

(3) По железопътните магистрали най-ниското положение на контактния проводник спрямо ниво глава релса е в зависимост от проектната скорост за участъка за съществуващи тунели, надлези, мостове и др.

Чл. 90. (1) Стълбовете на контактната мрежа се монтират извън канавките.

(2) Разстоянието между оста на коловоза и най-близката точка на стълба на контактната мрежа е:

1. не по-голямо от 3500 мм за стълбове с еднопътни конзоли в гари и междугария;
2. не по-малко от 2750 мм за междугарие по железопътни линии с проектна скорост до 160 км/ч при всички видове стълбове;
3. не по-малко от 3200 мм за междугарие по железопътни магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч при всички видове стълбове;
4. не по-малко от 2450 мм за гари в прав участък при всички видове стълбове.

(3) Минималните разстояния по ал. 2 при железопътни участъци в крива се увеличават в зависимост от радиуса и надвишението ѝ.

(4) При оптимизиране параметрите на съществуващ железен път (без железопътните магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч) в междугарие се допуска разстоянието до стълбовете да бъде най-малко 2700 мм.

Чл. 91. Съоръженията за електроснабдяване или части от тях и стълбовете на контактната мрежа се монтират така, че да не ограничават видимостта на сигналите и да не нарушават строителния габарит.

Чл. 92. (1) Електроснабдяването в железопътния транспорт се извършва чрез тягови подстанции, трансформаторни постове, преносни и разпределителни мрежи - високо и ниско напрежение, осигуряващи електрозахранването на консуматорите.

(2) Тяговите подстанции в района на гара се разполагат така, че да не пречат на евентуалното ѝ разширение.

(3) Съоръженията за електроснабдяване се изграждат съгласно изискванията на Наредбата за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (ДВ, бр. 81 от 2000 г.), Наредбата за техническа експлоатация на електрообзавеждането (ДВ, бр. 50 от 2000 г.), а за енергозахранването на контактната мрежа, далекопроводите на диспечерската централизация и др. - съгласно изискванията на Наредба № 47 за устройствата и системите на осигурителната техника, съобщенията, електроснабдяването и електрозахранването в железопътния транспорт (обн., ДВ, бр. 4 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 60 от 2002 г.) и Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

Глава тринадесета. СИГНАЛИЗАЦИЯ, УСТРОЙСТВА НА ОСИГУРИТЕЛНАТА ТЕХНИКА И СЪОБЩЕНИЯ

Чл. 93. (1) Сигнализацията, устройствата на осигурителната техника и съобщенията служат за осигуряване на безопасност на движението на влаковете и увеличаване на пропускателната и преработвателната способност на железопътните участъци и гарите.

(2) В железопътната инфраструктура се използват сигнали и указатели в съответствие с Наредба № 49 от 2001 г. за определяне правилата за движение на влаковете, маневрената работа и подаваните сигнали в железопътния транспорт (обн., ДВ, бр. 18 от 2002 г.; изм. бр. 60 от 2002 г.).

Чл. 94. Устройствата на осигурителната техника се проектират съгласно изискванията на Наредба № 47 за устройствата и системите на осигурителната техника, съобщенията, електроснабдяването и електрозахранването в железопътния транспорт и Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

Чл. 95. (1) В проекти за нови железопътни магистрали обектите за комуникационна и осигурителна техника се проектират комплексно за междугарията и

гарите, внедряват се микропроцесорни системи с централизирано и децентрализирано разположение на системите и централно диспечерско управление.

(2) По железопътните магистрали се предвиждат устройства за комуникации и осигурителна техника и системи с висока функционалност и безопасност.

Чл. 96. При проектиране и строителство на нови и реконструкция на съществуващи железопътни линии съобщителните линии се изграждат само на основата на фиброоптика (оптичен кабел), разположен върху стълбовете на контактната мрежа или положен в земята.

Чл. 97. (1) В железопътния транспорт се използват съобщителни връзки в съответствие с Наредба № 47 за устройствата и системите на осигурителната техника, съобщенията, електроснабдяването и електрозахранването в железопътния транспорт и Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

(2) За гарите по железопътните магистрали и за други гари със значителни пътничкопотоци и товаропотоци се предвиждат компютърни информационни системи, свързани в локални мрежи.

Дял трети. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ГАРИ

Глава четиринадесета. КЛАСИФИКАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

Чл. 98. (1) Железопътната гара като териториално обособен комплекс включва коловозното развитие съобразно предназначението, приемна сграда и други технологични сгради, съоръжения и инсталации, свързани с управлението на движението на влаковете, безопасността на превозите и обслужването на товари и пътници.

(2) В железопътните гари се извършват дейностите по приемане, изпращане, престой и преработка на влаковете, осигуряване на превоза на пътници и товари, както и други технологични операции, свързани с експлоатацията на железопътната инфраструктура и превозната работа.

Чл. 99. (1) Според разположението си по железопътната мрежа гарите са:

1. начални;
2. междинни;
3. възелни, в които се пресичат или разклоняват железопътните линии.

(2) Според извършваната експлоатационна дейност железопътните гари са:

1. разменни гари и гари за надминаване - за обслужване на движението;
2. междинни гари и малки крайни гари - за обслужване на движението, на пътниците и операциите по натоварване и/или разтоварване на вагони, включително оформянето на превозни документи;

3. влакообразуващи гари, участъкови и разпределителни - за обслужване на движението и влаковете - променяне състава на влаковете, разкомпозиране на влакове, композиране на влакове;

4. пътнически гари - за обслужване на пътници със или без обслужване на багажни пратки и колет;

5. товарни гари - за обслужване на товарни превози, вкл. маневрена работа, товаро-разтоварна дейност, оформяне на документи и други;

6. за обслужване на индустриални железопътни клонове и/или пристанища;

7. техническа гара - за техническо обслужване на пътнически влакове и вагони;

8. интермодални терминали.

(3) За извършване на дейностите по ал. 2 и в съответствие с вида и обема им гарите се проектират и строят със:

1. гарова платформа с коловозно развитие;

2. сгради с необходимите помещения и работни места;

3. далекосъобщителни инсталации и съоръжения;

4. устройства за сигнализация или за сигнализация, централизация и блокировка;

5. енергоснабдяване, топлоснабдяване и осветление;

6. контактна мрежа и съоръжения по електрифицираните железопътни линии;

7. водоснабдяване и канализация;

8. други необходими технически средства.

Чл. 100. (1) Коловозите в гаровите райони се делят на експлоатационни и със специално предназначение.

(2) Експлоатационни коловози са:

1. главните приемно-отправни коловози, които са продължение на текущия път от съответните направления към гарата;

2. приемно-отправните;

3. разпределителните;

4. изтеглителните;

5. други, назначението на които се определя в зависимост от операциите, които се извършват в тях.

(3) Коловози със специално предназначение са:

1. предпазните и спасителните;

2. служебните коловози;

3. товарно-разтоварните.

(4) Експлоатационните коловози в зависимост от характера на работата се групират в отделни паркове.

Чл. 101. (1) Коловоз, позволяващ навлизането на влакове, маневрени състави и изолирани возила само от едната му страна и свързан със стрелки с друг коловоз, е глух (челен).

(2) Коловоз, позволяващ преминаването на влакове, маневрени състави и изолирани возила в двете посоки и свързан със стрелки с друг коловоз, е двустранно свързан (проходен).

Чл. 102. (1) Проектите за нови железопътни гари и цялостни реконструкции на съществуващи железопътни гари предвиждат необходимото коловозно развитие и всички необходими съоръжения, сгради и инсталации и очакваната експлоатационна дейност за периода, предписан в заданието.

(2) Изпълнението на строителството може да се раздели в проекта на етапи.

Чл. 103. Проектите за нови и реконструкции на съществуващи железопътни гари трябва да съчетават три основни изисквания:

1. предоставят условия за нормална експлоатация според изискванията на технологическия процес за съответния вид гара при определения в заданието или от проучванията очакван проектен обем на работата;

2. отговарят на изискванията за безопасността на движението на влаковете и маневрената работа, за безопасна работа на служителите, изпълняващи технологическия процес и охраната на труда, и на изискванията за безопасността на пътниците и други външни лица;

3. строителството да се извърши с по-малко строителни разходи и по-малък размер на заемания терен, като се минимализира заемането на обработваема земя.

Глава петнадесета. ГАБАРИТНИ НОРМИ ЗА ГАРИТЕ И РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ КОЛОВОЗИТЕ

Чл. 104. (1) За всички нови железопътни строежи в гарите и при извършване на преустройства по съществуващи железопътни обекти в гарите се осигурява минимален строителен габарит 1-СМ 2.

(2) Допуска се устройства в гарите, предназначени за непосредствено взаимодействие с подвижния железопътен състав (контактния проводник, вагонозадържатели, подвагонни тласкачи в работно състояние и др.), да проникват в строителния габарит, при условие че тези устройства се допират само до определени части на возилата.

Чл. 105. (1) Минималните странични отстояния, мерени от оста на коловоза до най-близките части на предметите, за железопътни линии със стандартно междурелсие в права, в гаров район се определят съгласно Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура, табл. 3 - 1.

(2) Минималните разстояния между осите на съседни коловози в гаров район в права се определят съгласно Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура, табл. 3 - 3.

(3) При реконструкции на съществуващи гари по изключение могат да се запазват съществуващи междуколовозни разстояния 4500 мм за проходни коловози и 4000 мм за глухи.

Чл. 106. За новостроящи се отсечки от железопътни магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч минималното разстояние между осите на главен коловоз и съседен приемно-отправен коловоз е 6800 мм, за да се осигурят необходимите

разстояния за безопасност и разполагане на сигнали, стълбове на контактната мрежа, дренажи, канали за полагане на кабели, както и предпазна ограда, когато това се изисква от заданието.

Чл. 107. При проектиране на перон между два коловоза по железопътна магистрала минималното разстояние между осите им в права е 10 700 мм.

Глава шестнадесета. ГАРОВА ПЛАТФОРМА

Чл. 108. (1) Широчината на основната площадка на гаровата платформа се определя от броя и разстоянията между коловозите, като минималното разстояние от оста на крайния коловоз до ръба на банкета е 3000 мм.

(2) Минималното разстояние от оста на краен гаров коловоз до ръба на откоса на насип или на канавка при засипка встрани от баластовата призма за създаване на служебна пътека е 4050 мм.

(3) На гаровата платформа на определени места се предвиждат разширения за стрелочникови кабинни, вагонни кантари и други сгради и съоръжения, необходими за експлоатация и поддържане на железния път и контактната мрежа.

Чл. 109. (1) Основната площадка на гаровата платформа се оформя в напречен разрез според изискванията за ефективно отводняване, като се отчита по-слабото натоварване и по-малката скорост за различните видове гарови коловози.

(2) За земното платно за главните коловози се прилагат изискванията за земното платно на текущия път в междугарията.

(3) Под баластовата призма на гаровите коловози се полага защитен пласт в съответствие с чл. 47, като дебелината му може да бъде намалена обосновано до 20 см. Защитният пласт може да бъде пясъчна възглавница.

(4) При земно платно в насип, изпълнено от дрениращ материал, земната основна площадка може да бъде с напречен наклон, по-малък от 5 %, или да бъде в хоризонтала. При изкоп в скални или чакълести почви земната основна площадка на гарова платформа се проектира с напречен наклон най-малко 2 %.

(5) При малък брой коловози земната основна площадка на гаровите платформи на земна основа се оформя в напречен разрез с двустранен наклон 5 % навън от главните коловози. Защитният пласт може да бъде с различна дебелина с цел получаване на по-малък напречен наклон или хоризонтала на горната повърхност, върху която ще лежат баластовите призми (приложение № 11).

(6) При по-голям брой коловози земната основна площадка на гаровите платформи в земна основа се оформя с многократно повтарящ се покривообразен наклон и отводняването се осъществява с дренажна система.

Чл. 110. Основната площадка на гаровата платформа се оформя и според следните изисквания:

1. стрелките в гърловините на гарите се полагат на едно ниво в напречен разрез;
2. когато основната площадка на гаровата платформа извън стрелките е в

напречен наклон, всеки следващ коловоз е с кота на глава релса, по-ниска от предишния, пропорционално на наклона и разстоянието; тази денивелация се преодолява, като след стрелките се полагат къси елементи с наклон до 2,5 ‰;

3. основната площадка на гаровата платформа се подравнява, като между баластовите призми се засипва трошляк или друг подходящ дренаращ материал; по дължината на изтеглителните железопътни линии и крайните коловози в стрелковите зони се засипва също трошляк или друг подходящ дренаращ материал до нивото на баластовата призма за създаване на добри условия за работа на маневрения персонал.

Чл. 111. Когато технологическият процес на гарата предвижда между два коловоза да се движат служители, може да се направи пътека със ширина 600 мм с лека настилка.

Чл. 112. (1) Гаровата платформа се определя с проект за разполагането на необходимото коловозно развитие, експлоатационни сгради и съоръжения, като се отчита развитието на гарата.

(2) На територията на гарата може да се предвиждат жилищни сгради за персонала, зает с експлоатацията и поддържането.

(3) Границата на гаровата платформа се определя с подробен устройствен план.

(4) По искане на инвеститора, предписано в заданието за проектиране, гаровите платформи, включително резервни терени, предвидени в проектите, се ограждат по подходящ начин.

Глава седемнадесета. КОЛОВОЗНО РАЗВИТИЕ

Чл. 113. (1) Коловозното развитие на нови гари се разполага в права.

(2) Допуска се в притеснени условия главните коловози в гарите да се проектират в крива с радиус не по-малък от минималния радиус на съседните междугария, като се осигури преминаването на транзитни влакове с проектната скорост, определена за съседните междугария.

(3) В случаите по ал. 2 главните и приемно-отправните коловози в гарите се проектират с радиус не по-малък от 600 м.

(4) Късите криви след отклоненията на стрелките са с радиус, равен или по-голям от радиуса на отклонението на стрелката.

(5) Радиусите на криви на приемно-отправните и второстепенните гарови коловози трябва да бъдат не по-малки от:

1. по маршрути на пътнически влакове - 300 м;

2. по маршрути на товарни влакове - 190 м;

3. за маневрени и гаражни коловози - 190 м;

4. за маневрени и гаражни коловози в притеснени условия при ограничение на скоростта до 20 км/ч - 150 м.

(6) Последователност от криви в обратни посоки (S-криви) се проектират и строят с прав коловоз между тях с дължина не по-малка от 6 м.

(7) Без прав елемент между S-криви могат да се строят гарови коловози, ако това е предписано в заданието:

1. при радиуси на кривите $R \geq 300$ м по маршрути на влакове при ограничение на скоростта до 40 км/ч или маневри с пътнически вагони при ограничение на скоростта до 20 км/ч;

2. при радиуси на кривите $R \geq 200$ м за райони с маневрени движения с товарни вагони при ограничение на скоростта до 10 км/ч.

Чл. 114. (1) Когато главните коловози са в крива и нямат перони, се проектират с надвишение, каквото имат текущите пътища на съседните междугария.

(2) Когато главните коловози са в крива и имат перони, се строят с надвишение не по-голямо от 100 мм.

(3) Дъгови стрелки могат да се полагат на главен коловоз в крива при надвишение не по-голямо от 100 мм. За стрелкова зона (гърловина) с дъгови стрелки в надвишение задължително се изработват подробни проекти за вертикалната планировка.

(4) Гарови коловози в крива, с изключение на главните, се проектират и строят без надвишение.

Чл. 115. (1) При ново строителство гаровите коловози, включително гърловините, се строят в хоризонтала, а по изключение - в наклон не по-голям от 1,5 ‰.

(2) В трудни теренни условия или при преустройства се допуска стрелкова зона да се проектира в наклон до 9 ‰, ако надолнището е в посока към полезната дължина на коловозите.

(3) Когато в наклонената стрелкова зона (гърловина) е предвидено извършването на маневри, срещуположната гърловина се проектира по схема, недопускаща излизането на маневриран вагон на текущ коловоз.

(4) Гари, в които се извършват само дейностите по приемане, изпращане, разминаване и надминаване на влакове, в които влаковете престояват само с прикачен локомотив и не се извършва маневра, могат да се проектират и строят в по-големи наклони, включително до меродавния наклон, намален с 3 ‰.

(5) Съединителни линии между отделни гарови райони на различни нива могат да се проектират с наклон до 15 ‰.

Чл. 116. (1) Чупките на наклоните на приемно-отправни коловози се закръгляват с радиус на вертикална крива не по-малък от 2000 м;

(2) Не се допуска в обхвата на вертикална крива да се полагат стрелки, в чиято дължина се включват и дълги траверси.

(3) Допуска се полагане на стрелки във вертикална крива, когато радиусът на вертикалната крива е не по-малък от 10 000 м.

(4) В маневрени райони за движение със скорост не по-голяма от 20 км/ч могат да се проектират и изпълняват закръгления на чупки на наклони с радиус:

1. за изпъкнали криви - 600 м;

2. за вдлъбнати криви - 900 м.

(5) Връх на разпределителна гърбица може да се проектира с вертикална крива с радиус 300 м, а в подгърбичната гърловина - вдлъбнати вертикални криви с радиус не по-малък от 400 м. Вертикалните криви не трябва да съвпадат с езиците или

кръстовината на стрелката, но могат да бъдат в междинните релси.

Чл. 117. Полезната дължина на гаровите коловози се измерва между дистанционните знаци, сигналите или дистанционен знак/сигнал и отбивачка.

Чл. 118. (1) Дистанционните знаци се разполагат след края на стрелките, където осите на двата съседни коловоза се отдалечат на 3750 мм, ако коловозите са в права.

(2) Когато единият или двата коловоза са в крива без надвишение, разстоянието се увеличава с D съгласно формулата:

$$D = \frac{3600}{R1} + \frac{3600}{R2} \quad (\text{мм}),$$

където:

D е разстоянието между осите на двата коловоза в мм;

R1 и R2 са радиусите на едната и на другата крива в метри.

Чл. 119. (1) Минималните полезни дължини на приемно-отправните коловози са:

1. за един коловоз във всяка посока - в гари по железопътните магистрали - 750 м;

2. за всеки приемно-отправен коловоз - в гари по железопътни линии категория I - 600 м;

3. за всеки приемно-отправен коловоз - в гари по железопътни линии категория II и III - 450 м.

(2) Необходимата минимална полезна дължина на приемно-отправните коловози на гарите се предписва в заданието за проектиране.

Чл. 120. (1) Горното строене на главните коловози е същият тип, както на прилежащите междугария.

(2) В приемно-отправните и други коловози в гарите се полагат релси тип 49 кг/м.

(3) Скреплението на гаровите коловози е изолиращо, когато това се изисква от устройствата за централизация и блокировка.

(4) Гаровите коловози могат да се полагат на дървени или на стоманобетонни траверси.

(5) Баластовото легло на гаровите коловози, с изключение на главните, е най-малко 30 см под долната повърхност на траверсата, като горната му повърхност се подравнява със средната част на стоманобетонните траверси, или на 3 см под горния ръб на дървените траверси. Разстоянието от челото на траверсите до ръба на баластовата призма е 40 см, а откосът на баластовата призма е 1:1,25.

Чл. 121. (1) На главните коловози в гарите по железопътните магистрали с проектна скорост, по-голяма от 120 км/ч, се полагат стрелки тип UIC 60 (приложение № 12).

(2) На главните коловози в гарите по железопътни магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч стрелките са с подвижни сърца или подвижни рогови релси. Радиусът на отклонителната им крива съответства на скоростта на движение на влаковете, отклоняващи се от главния коловоз.

(3) По изключение на главните коловози в гарите по железопътни магистрали с проектна скорост 160 км/ч могат да се полагат стрелки с неподвижни сърца и рогови релси.

(4) На главните коловози в гарите по железопътните магистрали с проектна скорост 120 км/ч или по-малка и по останалите категории железопътни линии се полагат стрелки тип 49 кг/м или по-тежки с радиус на отклонителната крива, съответстващ на скоростта на движение на влаковете, отклоняващи се от главния коловоз.

Чл. 122. (1) В гърловините на гари по двойни железопътни линии се проектират есови връзки, създаващи възможност за преминаване от единия на другия главен коловоз.

(2) Есови връзки по ал. 1 се проектират, както следва:

1. в гари по железопътните магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч - със стрелки с радиус на отклонителната крива не по-малък от 1200 м за скорост в отклонението не по-малка от 100 км/ч;

2. в гари по железопътни магистрали с проектна скорост, по-малка от 160 км/ч, и по железопътни линии категория I - със стрелки с радиус на отклонителната крива не по-малък от 300 м за скорост в отклонението не по-малка от 50 км/ч.

Чл. 123. По маршрутите на пътническите влакове в гарите, ако пътническият влак преминава в отклонението на стрелката, се полагат стрелки с радиус на отклонителната крива не по-малък от 300 м за скорост в отклонението не по-малка от 50 км/ч.

Чл. 124. По маршрутите на товарните влакове в гарите, ако товарният влак преминава в отклонението на стрелката, се полагат стрелки с радиус на отклонителната крива не по-малък от 190 м за скорост в отклонението не по-малка от 40 км/ч.

Чл. 125. По второстепенните гарови коловози могат да се полагат прави, дъгови или симетрични стрелки с радиус на отклонителната крива не по-малък от 150 м.

Чл. 126. Последователното разполагане на стрелките по главните коловози трябва да позволява полагането на дългите траверси след края на стрелките.

Глава осемнадесета. ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ГАРОВИ

СЪОРЪЖЕНИЯ

Раздел I. Перони

Чл. 127. (1) Перони се строят край гарови коловози в права или в крива, която е с радиус не по-малък от 600 м без надвишение или с надвишение не по-голямо от 100 мм.

(2) Пероните са:

1. ниски - с височина 300 мм над глава релса;
2. полувисоки - с височина 760 мм над глава релса;
3. високи - с височина, отговаряща на височината на пода на пътническите вагони на специализирания подвижен железопътен състав, който се предвижда да се движи по линията.

(3) На коловозите в гарите и спирките по железопътните магистрали, на които спират международни пътнически влакове, се проектират полувисоки перони.

(4) Високи перони се строят само по железопътни линии, по които се предвижда движение на специализирани пътнически вагони.

(5) При проектиране и строителство на перони се прилагат табл. № 3 - 4 и № 3 - 5 от приложение № 3 на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

(6) Допуска се по изключение и при спазване на габаритните изисквания да се проектират и строят полувисоки и високи перони в крива с радиус не по-малък от 1500 м и надвишение не по-голямо от 100 мм.

(7) При проектиране и строителство на подлези се предвижда пропускателна способност 2000 души на час на 1 м ширина на пешеходния подлез във върхов час, а на стълбите към пероните - 1500 души на час.

(8) Минималната светла ширина на подлезите е 4 м, а на пасарелите - 2,25 м. Минималната светла височина на подлезите е 2,40 м.

(9) Дължината на пероните се съобразява с дължината на пътническите влакове, които ще спират в гарата по разписание, като максималната необходима дължина е 400 м.

(10) Дължината на пероните, на които ще спират международни пътнически влакове, движещи се по железопътните магистрали, е с дължина 400 м.

(11) На главни коловози в гари, по които ще преминават транзитни влакове със скорост, по-голяма от 160 км/ч, не се разполагат перони. Ако по изключение транзитен влак се движи по коловоз с перон, достъпът на пътници до пероните се ограничава само за времето за ползване на перона при спиращ влак.

(12) Всички перони на гари и спирки по железопътните магистрали и всички нови перони по останалите железопътни линии трябва да осигуряват достъп до влаковете на хора с увреждания или с детски колички.

Раздел II. Товарни рампи

Чл. 128. (1) Товарни рампи се строят край второстепенни гарови коловози в

права, а по изключение - в крива без надвишение с радиус не по-малък от 600 м.

(2) При проектиране и строителство на товарните рампи се прилагат габаритните разстояния по табл. № 3 - 6 от приложение № 3 на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

(3) Дължината на рампите се определя от броя и дължината на товарните вагони, предвидени в проекта за едновременно обработване.

Раздел III. Разтоварища

Чл. 129. (1) Частта от коловозите, която се използва за товаро-разтоварна дейност, се проектира в хоризонтален и прав участък или в крива без надвишение с радиус не по-малък от 300 м.

(2) Площадките на разтоварищата се проектират и строят с вертикална планировка, осигуряваща отводняването от повърхностни води, а при необходимост - и канализация.

(3) Разтоварищата се изграждат с подходяща настилка според вида на превозните средства, които ще се движат по тях, и интензивността на движението.

(4) При разполагане на бордюрите при железопътни разтоварища се прилагат габаритните разстояния по табл. № 3 - 7 от приложение № 3 на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

(5) Широчината на разтоварищата между два коловоза се проектира с възможност за промяна на посоката на движение на пътните превозни средства.

(6) Дължината на разтоварищата се определя според очаквания брой на вагоните за едновременно обработване и дължината им.

Глава деветнадесета. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ НЯКОИ ВИДОВЕ ГАРИ

Раздел I. Гари по железопътни магистрали

Чл. 130. (1) Входните и изходните гърловини на гари по железопътни магистрали задължително се проектират с глухи предпазни коловози или охранителни есови връзки, включени в устройствата за сигнализация, централизация и блокировка, и по начин, предотвратяващ всяка възможност за излизане на возило на главен коловоз, когато е дадено разрешение за движение на влак по главния коловоз (приложение № 12).

(2) Глухите предпазни коловози са с дължина най-малко 50 м, измерена от началото на предпазната стрелка до баластовата призма, служеща за отбивачка за осигуряване срещу маршрутно подхлъзване.

(3) Когато е необходимо да се проектира монтажна площадка за стрелки в края на глух предпазен коловоз, този коловоз се проектира по-дълъг от 50 м и отклоняващ се от текущия коловоз. Между началото на предпазната стрелка и монтажната площадка се предвижда разстояние най-малко 50 м.

(4) Ако в приемния коловоз се предвижда влизане на влак, идващ от междугарие с продължително надолнище с наклон 12 ‰ или по-голям, глухият предпазен коловоз се проектира и строи с по-голяма дължина, като краят му се засипва със слой трошен камък с дължина най-малко 5 м и с височина най-малко 30 см над глава релса и допълнително се оформя баластова призма вместо отбивачка.

Раздел II. Гари по железопътни линии с диспечерска централизация и/или комплексна система за автоматизация и управление на движението на влаковете

Чл. 131. (1) Схемите на железопътни гари по железопътни линии с диспечерска централизация и комплексна система за автоматизация и управление на движението се проектират и строят при спазване на всички изисквания по чл. 130.

(2) Схемите на коловозното развитие на гари с управление на влаковете от централен диспечерски пулт и с маневрена работа се проектират и строят по начин, позволяващ секционирането на коловозното развитие най-малко на две части - коловози за преминаващите влакове под ръководството на централния диспечер и коловози за маневрена работа под ръководството на дежурния ръководител по движението на гарата (приложение № 13).

(3) Коловозите под ръководството на централния диспечер се ограждат с охранителни есови връзки, включени в централизацията и блокировката.

Раздел III. Разпределителни гари

Чл. 132. (1) Разпределителните гари са предназначени за масово разкомпозиране и композиране на товарни влакове.

(2) Основното маневрено съоръжение на разпределителните гари е разпределителната гърбица. Гърбици се проектират и строят автоматизирани. Схемата, наклоните и други параметри на разпределителната гърбица са в зависимост от избраната система за автоматизация.

Раздел IV. Гранични гари

Чл. 133. (1) Гранична гара е първата гара след държавната граница на територията на Република България, доколкото друго не е уговорено в международно споразумение, страна по което е Република България.

(2) Гранична гара се открива за обслужване на движението и други дейности според изискванията на заданието за проектиране.

Чл. 134. (1) Обща гранична гара е гара, определена в споразумение със съседна държава за извършване на предвидените в споразумението дейности.

(2) Коловозното развитие, сградите и техническата съоръженост на общата

гранична гара трябва да отговарят на дейностите, които ще се извършват в нея съгласно двустранното споразумение със съседната държава и изискванията на международните споразумения, по които Република България е страна.

(3) Една обща гранична гара трябва да осигурява възможност да се изпълняват дейностите, съгласувани между двете държави и предписани в заданието за проектиране.

(4) За извършване на дейностите в гарата една обща гранична гара на територията на Република България трябва да има всички или част от следните съоръжения:

1. необходимо коловозно развитие;
2. приемна сграда с необходимите помещения;
3. перони с безопасен достъп за обслужване на хора с увреждания или с детски колички, както и други необходими помещения и съоръжения за добро обслужване на пътниците;
4. локомотивен пункт;
5. вагоноремонтен пункт;
6. технически пункт за обслужване и измиване на пътнически вагони;
7. пункт за почистване и обеззаразяване на товарни вагони;
8. съоръжения за обслужване на товари, нуждаещи се от по-добро укрепване;
9. съоръжения за обслужване на вагони с опасни товари, ако това се предписва в заданието за проектиране;
10. взаимно свързани системи за информация и предаване на документи между общата гранична гара, граничните гари на двете държави и началните и крайните гари за международните влакове на българска територия;
11. всички други необходими гарови съоръжения, посочени в заданието за проектиране за извършване на съответната дейност.

Раздел V. Гари със специфични изисквания

Чл. 135. (1) В гари, разположени след големи и продължителни надолнища, се строят спасителни железопътни линии. Дължината им се определя за всеки конкретен случай с инвестиционния проект.

(2) Схемите на гари със спасителни железопътни линии се проектират така, че изпуснат влак и движещ се насрещен влак да имат разделени маршрути за едновременно приемане в гарата.

(3) В гара със спасителна железопътна линия по маршрута на изпуснат влак, преминаващ през стрелки в отклонение, се полагат стрелки с радиус 500 или повече метра.

(4) При подходящи теренни условия спасителните железопътни линии се проектират с големи контраклони до 70 ‰.

(5) Краят на спасителните железопътни линии се насипва с баластов слой с дебелина 40 см над глава релса и с дължина 40 м. Спасителните железопътни линии завършват с баластова призма като отбивачка.

Чл. 136. (1) Със заданието за проектиране се определят гари, в които се

предвиждат коловози, а при необходимост и други технически средства за:

1. възстановителни влакове и групи за бързо възстановяване на движението, свързочни и възстановителни групи и снегорини през зимния период;
2. противопожарни влакове;
3. релсови самоходни специализирани машини за железния път и контактната мрежа и автомобили с висока проходимост или със специално предназначение;
4. възстановителни групи с влекач и автомобил с висока проходимост за възстановяване на устройствата на осигурителната техника и съобщенията.

(2) Схемите на коловозното развитие на такива гари и пътните връзки към тях се проектират така, че да предоставят възможност за бързо придвижване на аварийно-възстановителните технически средства.

Чл. 137. За гариране на противопожарните влакове се предвиждат коловози с двустранни изходи, водоснабдени и паровизицирани. Към тях се предвиждат:

1. помещения за дежурния персонал, оборудвани с пряка телефонна връзка;
2. складове за гориво-смазочни материали, спасителни средства, уреди и съоръжения.

Чл. 138. При необходимост в район на гара да се складират или обработват опасни товари дейността се извършва съгласно изискванията на Наредба № 46 от 2001 г. за железопътен превоз на опасни товари (ДВ, бр. 107 от 2001 г.).

Чл. 139. (1) Коловози за гариране или обработка на железопътни цистерни с леснозапалими течности (към нефтогари) се проектират на разстояние най-малко:

1. от железопътни линии за редовно движение - 45 м;
2. от приемно-отправни коловози - 25 м;
3. от маневрени коловози - 15 м.

(2) За горими течности разстоянията по ал. 1 се намаляват съответно на 30, 15 и 10 м.

(3) Коловозните паркове за гариране на цистерни с леснозапалими течности се проектират на групи с най-много 20 коловоза, а за цистерни с горими течности - с най-много 30 коловоза. Разстоянието между групите коловози е най-малко 15 м.

(4) Всички неелектрифицирани железопътни коловози за леснозапалими и горими течности се отделят от електрифицираните с изолиращи настави, поставени на всяка релса на неелектрифицираните линии.

Чл. 140. В гари, обработващи пожароопасни товари, могат да се проектират пътища с трайна настилка до всички или определени сгради и съоръжения, включително и път по дължината на коловозното развитие, както и противопожарен водопровод с хидранти по дължината на коловозите. Разстоянието между хидрантите е не повече от 100 м.

Раздел VI. Подземни железопътни гари

Чл. 141. (1) Нови железопътни гари и цялостни реконструкции на съществуващи гари в урбанизирани територии могат да се проектират и строят подземно.

(2) Железопътните подходи към подземните гари, преминаващи през урбанизирани територии, се проектират и строят подземни или в траншея с ограда за недопускане на външни лица на трасето на линиите.

Чл. 142. (1) В подземното пространство се разполагат коловозите, пероните и всички устройства и служби за управление на движението на влаковете.

(2) Обслужването на пътниците в подземните гари може да се осъществява:

1. с подземно разположение на пероните и службите за обслужване на пътниците с връзка с надземната част със стълби, ескалатори и асансьори;

2. на повърхността на терена в сграда със службите и устройствата за обслужване на пътниците с връзка към подземните перони със стълби, ескалатори и асансьори.

Чл. 143. (1) Достъпът до подземната част на подземните гари е с два или повече вход/изходи. Ако условията налагат само един експлоатационен вход/изход, се проектира и строи и аварийен изход.

(2) При проектиране и строителство на подземни гари стриктно се спазват изискванията за противопожарна охрана.

(3) При проектиране и строителство на подземни гари се оценява влиянието на въздушната струя, създавана от движещ се влак в затворено пространство, и ако е необходимо, в проектите се предвиждат мерки за предпазване от нежелателни последици от въздушната струя.

(4) Горното строене край пероните се изгражда с двублокови траверси върху бетонова основа тип "метро" с предпазен канал между релсите.

Глава двадесета. ИНТЕРМОДАЛНИ ТЕРМИНАЛИ

Чл. 144. (1) Интермодалният терминал се проектира и строи като нова железопътна гара или част от съществуваща, която е свързана пряко с направленията за движение на контейнерните влакове и има удобни подходи за автомобилния транспорт.

(2) Интермодалният терминал (за ISO контейнери и сменяеми каросерии) има следната техническа съоръженост:

1. товаро-разтоварни коловози;
2. площадка за складиране на контейнери с настилка, изчислена за движение на мобилна претоварна техника за контейнери и сменяеми каросерии, за която да бъде осигурено отводняването от повърхностни води;
3. районно осветление на площадката;
4. специализирана механизация за товарене и разтоварване на контейнери и сменяеми каросерии от и на вагон и придвижването им в района на терминала;
5. площадка за паркиране на товарните автомобили, обслужващи терминала;
6. административна сграда.
7. паркинг за леки автомобили.

(3) При необходимост в проекта може да се предвиди и площадка за леки ремонти на контейнери и сменяеми каросерии със съответното оборудване.

(4) Целесъобразната дължина на контейнерните блок-влакове е 500 м.

Чл. 145. (1) Техническата съоръженост на терминалите по системата RO-LA се съобразява със следната схема на превозната технология:

1. превозване на товара от началния пункт с автомобили, автомобили с ремаркета и седлови влекачи с полуремаркета по шосе до железопътен терминал;

2. обработка на автомобилите в терминала - митническа, санитарна и оформяне на документите за превоза, когато ще се извършва преминаване през държавни граници;

3. натоварване на автомобилите на собствен ход през челна стационарна или подвижна рампа на специализирани вагони с ниска платформа и укрепването им върху тях;

4. превозване на автомобилите с влак, съставен от нископлатформени вагони и спален вагон за шофьорите, до крайния терминал на системата RO-LA;

5. разтоварване на собствен ход на автомобилите в крайния терминал;

6. превозване на товара от терминала с ППС до получателя.

(2) Железопътните терминали за превоза по системата RO-LA се изграждат в гари, разположени на магистралните железопътни линии и при масови потоци от товарни автомобили за далечни превози и с налични в близост площадки за товарните автомобили.

(3) Железопътният терминал за превози по системата RO-LA има:

1. железопътни коловози със скрита релса и с площадка на кота глава релса, на които да застават композициите с нископлатформени вагони за натоварване; дължината на площадката е равна на сбора от дължината на състава, дължината на двете подвижни рампи и по 30 - 35 м от двете страни за маневриране на автомобилите;

2. глух коловоз за гариране на спалните вагони;

3. паркинги за товарни автомобили преди митническата обработка и за автомобили, запечатани с пломби под митнически контрол (този паркинг може да бъде и извън основната площадка);

4. районно осветление;

5. В и К инсталации, включително противопожарни хидранти;

6. административно-техническа сграда с помещения за железопътния персонал, санитарно-битови помещения и помещения за апаратурите за съобщителни връзки и други инсталации;

7. сграда за други служби: митническа, санитарна, за оформяне на документите и за охраната;

8. складове за спрени стоки за износ или внос.

(4) Терминалите са основен елемент от транспортните центрове, поради което в генералните им планове се предвижда възможността за развиването им комплексно с други транспортни и логистични зони и обслужващи дейности.

Чл. 146. (1) Чрез железопътните фериботи се осъществява превоз на товарни и/или пътнически железопътни вагони по вътрешните водни пътища или по море.

(2) Железопътните фериботни комплекси включват:

1. брегови съоръжения - пристан и подвижен мост за свързване на пристана с

фериботните кораби при различни нива на водата;

2. сгради и съоръжения: фериботна гара с коловозно развитие и необходимите сгради, съоръжения и инсталации, в т. ч. за осъществяване на граничен, митнически и друг контрол.

(3) При проектиране на нови фериботни гари могат да се предвиждат коловози с междурелсие, различно от стандартното.

Глава двадесет и първа. КОЛОВОЗНО РАЗВИТИЕ И ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН НА ПОМОЩНИ ЖЕЛЕЗОПЪТНИ СТОПАНСТВА

Раздел I. Общи разпоредби

Чл. 147. Помощните железопътни стопанства са подсистеми на железопътните гари, обхващащи локомотивните пунктове и депа, вагоноремонтните пунктове и депа, дезинфекционни станции, железопътни наливно-изливни станции за нефтопродукти, промивачно-пропарачни станции за измиване на вагони-цистерни, в които са превозвани нефтопродукти.

Чл. 148. Техническата съоръженост на помощните железопътни стопанства, включваща конструкции, технология и инсталации, се проектира според технологическия им процес и изискванията на заданието.

Раздел II. Локомотивни пунктове и депа

Чл. 149. (1) Локомотивните пунктове и депа се разполагат спрямо основната част на железопътната гара по начин, позволяващ бъдещо развитие.

(2) Коловозната връзка на локомотивните пунктове и депа с гара се проектира така, че да се осъществява минимално пресичане на маневрената работа.

(3) Големите основни депа с домуващи локомотиви имат две коловозни връзки с гарата с оглед надеждността за влизане и излизане на локомотивите в случаи на ремонт или авария по едната коловозна връзка.

(4) Локомотивен пункт, предназначен за екипировка и експлоатационно обслужване на влакови и/или маневрени локомотиви, има:

1. един или няколко коловоза с места за експлоатационен преглед и екипировка на локомотивите със съответните устройства;

2. един или няколко коловоза за гариране на локомотиви;

3. коловоз за цистерни с гориво за дизелови локомотиви, ако има такива, с необходимите разливни устройства и склад за гориво;

4. производствена сграда с помещение-работилница, стая за ръководителя на пункта, санитарно-битови помещения за почивка на машинистите и персонала на пункта.

Раздел III. Вагоноремонтни пунктове и вагоно-ремонтни депа

Чл. 150. (1) Вагоноремонтни пунктове се проектират и строят във влакообразуващи гари с предназначение за извършване на случайни ремонти.

(2) Един вагоноремонтен пункт има:

1. ремонтен коловоз с бетонова площадка от двете му страни, съоръжен с един или два 25-тонни крана със синхронно действие; целият коловоз може да бъде покрит с навес за работа при дъжд; на част от ремонтния коловоз има ремонтен канал;
2. гаражен коловоз;
3. електроженна подземна инсталация с изводи за електрожен през 10 м;
4. подземна въздушна инсталация с изводи през 25 м;
5. съоръжение за повдигане и преместване на тежки детайли;
6. шлосерна и дърводелска работилница и склад за материали и резервни части;
7. санитарно-битова сграда с помещение за ръководителя на пункта и с помещение за работниците.

(3) Стрелките на коловозната връзка на вагоноремонтните пунктове с гарата трябва да се заключват в положение, предотвратяващо опасно влизане на маневриращо железопътно возило.

(4) Вагоноремонтните депа с предназначение за планови ремонти на вагони се проектират и строят в железопътните възли въз основа на предварителни проучвания за необходимостта от тях и разположението им по железопътната мрежа. Изискванията към тях се предписват в заданието за проектиране.

Раздел IV. Дезинфекционни станции за товарни вагони

Чл. 151. (1) Дезинфекционни станции за товарни вагони се строят в райони, където се разтоварват редовно вагони, превозващи животни, птици и животински продукти, както и в пунктове, където се налага подаването на чисти вагони за натоварване.

(2) Мястото за изграждане на дезинфекционни станции за товарни вагони се определя след проучване, като при избора се съблюдават следните изисквания:

1. налице е добра железопътна връзка с обслужващата гара за бързо подаване на вагоните, подлежащи на измиване и дезинфекция;
2. осигурена е достатъчна отдалеченост от жилищни квартали, здравни заведения и предприятия на хранителната промишленост.

Чл. 152. (1) Дезинфекционните станции за товарни вагони имат:

1. един или няколко коловоза, разположени върху бетонова площадка със специална конструкция, с наклон за оттичане на водата към канализационни канали и шахти; релсите на бетоновата площадка се полагат върху колонки с височина най-малко 15 см; релсата от страната на миячната рампа се монтира с 11 см по-високо от другата релса за оттичане на водата;
2. бетонова миячна рампа, едностранна или двустранна, с кранове за топла и студена вода; миячната рампа може да бъде покрита с навес за работа при дъжд;

3. отводнителни канали, шахти, утаечни кладенци и канализация;
4. торище и/или яма за събиране на нечистотии;
5. локална пречиствателна станция за пречистване на замърсените води с калоуловител и нефтоуловител.

(2) Дезинфекционните станции се оградят с ограда, недопускаща преминаването на хора и животни през района ѝ.

Раздел V. Железопътни наливно-изливни станции за нефтопродукти

Чл. 153. (1) Железопътни наливно-изливни станции за нефтопродукти се строят:

1. в нефтопреработвателни заводи;
2. в специализирани пристанища за нефтопродукти;
3. в крайни пунктове на нефтопроводи, когато там се предвижда пълнене на железопътни цистерни с нефтопродукти;
4. в пунктове, където се обработват голям брой цистерни с нефтопродукти.

(2) Железопътните наливно-изливни станции за нефтопродукти се разполагат на прав участък от железопътни коловози и се строят от негорими материали.

(3) Железопътните наливно-изливни станции за нефтопродукти са:

1. едностранни - когато наливно-изливните хидранти са разположени от едната страна на коловоза и обслужват само него;
2. двустранни - когато наливно-изливните хидранти са разположени между два коловоза и обслужват едновременно и двата коловоза;
3. напречни - когато наливно-изливните хидранти са разположени на естакада над обслужваните от тях коловози.

(4) Дължината на едностранните и двустранните железопътни наливно-изливни станции за нефтопродукти се определя от броя на операциите, които ще се изпълняват в тях, но не трябва да надвишава 250 м.

(5) Дължината на естакадите в напречните железопътни наливно-изливни станции, при които на една линия се обработва само една цистерна, се приема 30 м вляво и вдясно по коловоза, мерено от наливно-изливните хидранти. Останалата част от коловоза, по който се подават и изтеглят празните и пълните цистерни, се приема като гаражен коловоз.

Чл. 154. (1) Разстоянието между най-близките хидранти и цистерни на съседни железопътни наливно-изливни устройства, разположени на един коловоз, е най-малко 10 м, а между хидрантите и осите на железопътни линии на съседни железопътни наливно-изливни устройства, разположени на успоредни коловози - най-малко 15 м.

(2) Изискването по ал. 1 не се отнася за коловозите на едно двустранно железопътно наливно-изливно устройство и за напречните естакади с не повече от 6 коловоза, разстоянието между които се определя от размера на конструкцията на естакадата и габарита на железопътния състав.

Чл. 155. (1) За всяко наливно-изливно устройство се предвижда изход в обходна (обиколна) железопътна линия. Разстоянието между осите на железопътната линия с наливно-изливните устройства и най-близката обходна линия е 20 м.

(2) Допускат се глухи наливно-изливни железопътни линии, ако условията не позволяват да се проектира обходна (обиколна) железопътна линия, като дължината на наливно-изливните железопътни линии се увеличава с 20 м за разделяне на железопътния състав при пожар.

(3) Изискването по ал. 2 не се отнася за железопътни наливно-изливни устройства, на които едновременно се обработват и чакат за обработка по две цистерни.

Чл. 156. (1) Площадките на наливно-изливните устройства се проектират с бетонна настилка с наклон, позволяващ оттичане на течностите в канавки, тръби или канали, свързани със събирателните или канализационните клонове посредством хидравличен затвор.

(2) Площадките се осигуряват с вода или пара за измиване на разлетите течности.

(3) Наливно-изливните устройства (хидранти, шлангове и тръбопроводи) за лесно запалими течности и горими течности се проектират с приспособление за предотвратяване разливането на продукти и за отстраняване на остатъците от тях след работа.

(4) Разстоянията от железопътни наливно-изливни станции за нефтопродукти до съседни сгради, съоръжения и пътища са определени в противопожарните строително-технически норми от Наредба № 2 за противопожарните строително-технически норми (обн., ДВ, бр. 58 от 1987 г.; изм. и доп. бр. 33 от 1994 г.).

Раздел VI. Промивачно-пропарачни станции за измиване на вагон-цистерни, в които са превозвани нефтопродукти

Чл. 157. (1) Промивачно-пропарачни станции за измиване на вагон-цистерни, в които са превозвани нефтопродукти, се строят в пунктове, където се наливат нефтопродукти във вагон-цистерни, като:

1. нефтопреработвателни заводи;
2. петролни бази в пристанища;
3. терминали на петролопроводи.

(2) Железопътните коловози на промивачно-пропарачни станции се проектират най-малко на 30 м от коловозите на текущия път или на 10 м от останалите (маневрени или гаражни) коловози.

(3) Промивачно-пропарачни станции за измиване на вагон-цистерни, в които са превозвани нефтопродукти, се проектират със следната минимална техническа съоръженост:

1. един или няколко коловоза върху бетонова площадка с канализация, минаваща през нефтоуловител и пречиствателна станция;
2. естакада със система от тръбопроводи за студена и топла вода, пара и химикали, използвана от работниците за достигане люковете от горната страна на цистерните;
3. производствено-битова сграда със склад за химикали.

Глава двадесет и втора. ВЪТРЕШНОЗАВОДСКИ КОЛОВОЗИ

Чл. 158. Вътрешнозаводските коловози включват всички коловози в обособените територии на:

1. промишлените предприятия;
2. складовите зони;
3. пристанищните територии;
4. коловозите на помощните железопътни стопанства и други подобни и др.

Чл. 159. (1) Вътрешнозаводските коловози в крива се проектират и строят без надвишение на външната релса и без преходни криви.

(2) Минималните радиуси на кривите на вътрешнозаводските коловози се проектират:

1. за скорост до 40 км/ч - 190 м;
2. за скорост до 25 км/ч - 150 м;
3. за скорост до 10 км/ч - 100 м.

(3) В криви с радиуси, по-малки от 150 м, коловозите се строят със следната конструкция:

1. наставите на срещуположните релси са разместени - наставите на едната релса да са около средата на срещуположната релса;

2. монтират се водещи релси от вътрешната страна на вътрешните релси като допълнителна сигурност срещу дерайлиране, улеят между водещата релса и контрарелсата е 59 мм.

Чл. 160. (1) Коловозни групи на територията на предприятията, складовите зони и пристанищата, на които се оставят вагони без локомотив, товаро-разтоварни коловози в частта, използвана за товаро-разтоварна дейност, и двустранно свързани гаражни коловози се проектират в хоризонтала.

(2) Глухи гаражни коловози могат да се проектират с наклон до 2,5 ‰ по посока към отбивачното устройство.

Чл. 161. (1) Промислените предприятия, складовите зони, пристанищните територии и помощните железопътни стопанства, когато не са в непосредствена близост с обслужващата ги гара, се свързват с нея с индустриален железопътен клон.

(2) Индустриалните железопътни клонове се проектират с криви без надвишение със следните минимални радиуси:

1. в нормални условия за движение на маневрените състави, осигуряващи скорост до 40 км/ч - 190 м;

2. в притеснени условия за къси промишлени железопътни клонове с предписана скорост за движение не по-голяма от 25 км/ч - 150 м.

(3) Свързването на индустриален железопътен клон с обслужваща гара се обезопасява с вагоноизхвъргачка или предпазен глух коловоз. Вагоноизхвъргачките се полагат при спазване на изискванията на Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

(4) Когато вътрешнозаводските коловози на промишлени предприятия и

складови зони се обслужват с маневрени локомотиви на предприятията, връзката с железопътната инфраструктура се осъществява чрез група приемно-предавателни коловози или предзаводска гара. Групата приемно-предавателни коловози и коловозното развитие на предзаводските гари се проектират така, че да предоставят достатъчна сигурност при едновременното влизане в тях на маневрените състави на железопътния превозвач, използващ железопътната инфраструктура и маневрените локомотиви или други возила на предприятието.

(5) Индустриалните железопътни клонове могат да се пресичат на едно ниво със:

1. железопътни линии без редовно движение на влакове като обходни железопътни линии и железопътни линии, спрени от редовна експлоатация;
2. гаражни или маневрени коловози на гари;
3. с други железопътни линии III категория.

(6) За проектирането и осъществяването на пресичане на едно ниво на железопътен клон с друг коловоз съгласно ал. 5 се изисква сключване на двустранен договор между искателя за построяване на новия индустриален клон и стопанисващия съществуващата железопътна линия или коловоз, които ще се пресекат на едно ниво, в който да бъдат ясно определени изискванията и задълженията за обезпечаване сигурността на движението при пресичането.

Глава двадесет и трета. ИЗКУСТВЕНА ОСВЕТЕНОСТ НА ГАРОВИТЕ ПЛАТФОРМИ

Чл. 162. (1) Изкуствена осветеност най-малко 50 лука се предвижда на перони, рампи, разтоварища, контейнерни площадки и други площадки за комбинирани превози.

(2) Изкуствена осветеност най-малко 15 лука се предвижда за райони на железопътни гари или целите гарови платформи на гари, в които се извършва маневрена работа или други операции по обслужване на влаковете.

(3) На платформите на железопътни гари, които са предназначени за разминаване и/или надминаване на влакове, не е задължително предвиждането на изкуствена осветеност.

Дял четвърти. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ МОСТОВЕ

Чл. 163. Железопътни мостове се проектират по норми за натоварване, изчисления и оразмеряване, определени в заданието.

Чл. 164. (1) Нови железопътни мостове се проектират съгласно изискванията на строителен габарит 1-СМ 2 и Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура.

(2) От двете страни на мост задължително се изграждат служебни тротоари с минимална ширина 500 мм. Те се разполагат извън обхвата на необходимите отстояния съгласно чл. 15.

(3) Предвиждат се уширения по дължината на служебните тротоари през 25 м.

(4) Железопътните надлези над автомагистрали, пътища и улици имат светла височина над пътя съгласно изискванията на нормите за проектиране на пътища - приложение към Наредба № 1 за проектиране на пътищата (ДВ, бр. 47 от 2000 г.) и Нормите за планиране и проектиране на комуникационно-транспортни системи на населените места, (Бюлетин за строителство и архитектура, бр. 6 от 1994 г. и бр. 1 от 1995 г.).

Чл. 165. При проектиране и строителство на железопътни мостове за движение на влакове по железопътни магистрали с проектна скорост 160 - 200 км/ч се създават условия за безопасност и сигурност за персонала, зает с обслужването им. Тези условия се съчитават с изискванията за преминаване на кабелите за съобщителни връзки.

Чл. 166. (1) Контрарелси се поставят на мостове със и без баластово легло в следните случаи:

1. при дължина на моста повече от 20 м, като дължината на моста се мери между крайните външни ръбове на крилата на устоите;

2. при връхни конструкции без баластово легло с дължина над 5 м;

3. при мостове в крива при радиус по-малък от 1000 м.

(2) Разстоянието между вътрешния ръб на релсата и контрарелсата е 200 мм. Горната повърхност на контрарелсата е равна на горната повърхност на главата на релсата или до 25 мм по-високо от нея.

(3) Контрарелсите продължават извън дължината на моста, като на разстояние 6 до 10 м се извиват към оста на пътя.

Дял пети. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ТУНЕЛИ

Глава двадесет и четвърта. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 167. Проектирането и строителството на железопътните тунели се извършва в съответствие с изискванията за движението на влаковете, сигурността и експлоатационната им надеждност и Нормите за проектиране на пътни и железопътни тунели, шифър 2.06.05, издадени през 1988 г. от Комитета по териториално и селищно устройство при МС (необн.).

Чл. 168. (1) Нови тунели по железопътните магистрали се проектират за двойна електрифицирана железопътна линия.

(2) Разстоянието между осите на двата коловоза се предписва в заданието за проектиране, но не по-малко от 4,40 м.

(3) Когато непосредствено пред или след тунела има гара, разстоянието между осите на двата коловоза при двойна железопътна линия се съобразява с разстоянието между осите на главните коловози в гарите и необходимостта за разполагане на сигнали между двата коловоза в тунела.

(4) По комплексни технически и икономически причини, една от които може да

бъде необходимостта от етапно строителство, в заданието за проектиране може да се предпише да се проектират два еднопътни тунела.

Чл. 169. При проектиране и строителство на нови железопътни линии и при цялостна реконструкция на съществуващи линии категории I, II и III тунелите се проектират като еднопътни или двупътни според изискванията на заданието за проектиране.

Чл. 170. При нови или реконструирани тунели с дължина 1000 или повече метра се разработва концепция за безопасност и за спасителни операции при аварии, която съдържа най-малко:

1. изискванията за противопожарна безопасност и мерките за снабдяване с вода за потушаване на пожари;
2. необходимост и възможност за изграждане на аварийни изходи, както и тяхното обозначаване и осветление;
3. устройване на пунктове с телефонна връзка;
4. места за оказване на първа помощ и съответното им оборудване;
5. обосноваване на необходимостта от спасителни площадки пред порталите на тунелите и проекти за реализирането им, вкл. пътни подходи към тях;
6. възможност за кацане на хеликоптери на спасителните площадки.

Глава двадесет и пета. ГАБАРИТНИ ИЗИСКВАНИЯ

Чл. 171. (1) Всички нови тунели по нови железопътни линии, както и съществуващите тунели при цялостна реконструкция на съществуващи железопътни линии, отговарят на изискванията на строителен габарит 1-СМ 2.

(2) Широчината на свободното пространство в тунелите се определя от:

1. разстоянието между коловозите, ако тунелът е за двойна железопътна линия;
2. изискванията на строителен габарит 1-СМ 2 с евентуалните уширения за коловоз в крива и в надвишение;
3. необходимостта да останат свободни пространства за допълнително строителство, ако такова се наложи;
4. отчитането на аеродинамичното влияние при високите скорости;
5. пространството за разполагане на сигнали, ако се предвижда такава необходимост;
6. мястото за кабелни трасета от двете страни или за прикрепване на кабели към стените на тунела;
7. местата за отводнителни съоръжения;
8. широчината на служебните тротоари, която е най-малко 750 мм, а за тунели с дължина по-голяма от 3000 м - най-малко 1250 мм;
9. разстоянието, оставащо се за евентуална неточност в изпълнението - най-малко 100 мм;
10. изисквания за безопасност в зависимост от проектната скорост съгласно чл. 15.

Дял шести. ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ПРЕЛЕЗИ

Глава двадесет и шеста. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 172. (1) Прелезите са пътни, пешеходни и комбинирани.

(2) Пътен прелез е пресичане на едно ниво на железопътна линия с път или улица.

(3) Пешеходен прелез е пресичане на едно ниво на железопътна линия с пешеходна пътека или алея. Пресичанията на железопътна линия с алеи за колоездачи се проектират и изграждат като пешеходен прелез.

(4) Комбиниран прелез се проектира и изгражда, когато железопътна линия се пресича на едно ниво с път или улица съвместно с прилежащите до тях пешеходни тротоари и/или алеи за колоездачи.

Чл. 173. (1) Не се считат за прелези пресичанията на едно ниво на:

1. железопътни линии с път за вътрешен служебен транспорт в гарите и помощните железопътни стопанства, както и пътеките за преминаване на пътници през коловозите в гарите и спирките;

2. маневрени, товарно-разтоварни, подкранови и други коловози с пътища в железопътни терминали, товарни, пристанищни, вътрешнозаводски, руднични и други площадки.

(2) Пресичанията по ал. 1, т. 2 могат да не се сигнализируют за всяко пресичане отделно, когато на входовете им е поставен знак А33 - "Железопътен прелез без бариери", и допълнителна табела Т17 с примерен текст - "Пристанищен район, железопътните возила са с предимство". При тези пресичания прелезната настилка се изпълнява съгласно изискванията на чл. 190.

Чл. 174. (1) Проектите за пресичане на едно ниво на железопътни линии от железопътната инфраструктура с републикански пътища, местни пътища и улици се съгласуват с министъра на транспорта и съобщенията.

(2) Проектирането и строителството на железопътни прелези се извършва в съответствие с решенията на комисията по откриването на прелезите, регламентирана в наредбата по чл. 30, ал. 5 на ЗЖТ.

Чл. 175. (1) Не се допуска строителството на нов прелез на железопътни магистрали, железопътни линии категория I, през коловозите и стрелките на гарите.

(2) Не се допуска строителство на прелези в железопътни участъци:

1. съоръжени с автоматична блокировка с проходни сигнали;

2. за влакове, движещи се със скорост над 100 км/ч;

3. с две и повече железопътни линии.

(3) Прелезите в железопътни гари се проектират извън гаровите коловози, като близкият край на прелезната настилка отстои най-малко на 6 м от началото на първата стрелка.

(4) Не се допуска строителство на прелези на автомагистрали, пътища първи

клас и улици от първостепенната улична мрежа.

Чл. 176. Прелезите се делят на четири категории според условията на обзора и според числените параметри $V_{ч}$ и $V_{а}$, които се определят по следните формули:

$$V_{ч} = \frac{Ч.И}{24}; \quad V_{а} = \frac{Ч.А}{24}$$

където:

$V_{ч}$ е показател за вероятността за произшествие на прелеза с пътни превозни средства за едно денонощие;

$V_{а}$ - показател за вероятността за произшествие на прелеза с превозни средства за обществен транспорт (автобуси и др.) за едно денонощие;

Ч - броят на преминалите през прелеза влакове за 24 часа;

И - интензивността на движението на ППС през прелеза;

А - броят преминали за 24 часа в двете посоки превозни средства за обществен транспорт (автобуси и др.).

Чл. 177. (1) Прелези първа категория са тези, които отговарят на едно от следните условия:

1. през тях преминават трамваи и/или тролейбуси;
2. стойността на $V_{а}$ е по-голяма или равна на 100;
3. стойността на $V_{ч}$ е по-голяма или равна на 4000;
4. стойността на $V_{ч}$ е по-голяма или равна на 2100 и нямат необходимия обзор.

(2) Прелези втора категория са тези, през които не преминават трамваи или тролейбуси и отговарят на следните условия:

1. стойността на $V_{а}$ е по-малка от 100;
2. стойността на $V_{ч}$ е по-голяма или равна на 2100;
3. имат необходимия обзор.

(3) Прелези трета категория са тези, за които стойността на $V_{ч}$ е по-малка от 2100, но е по-голяма от 420.

(4) Прелезите четвърта категория са тези, които не отговарят на условията за прелезите от първа, втора или трета категория.

Чл. 178. (1) При проектиране на нов прелез се приема предвидената в проекта на пътя интензивност на движението през първата година от построяването му.

(2) Броят на железопътните возила, преминаващи за едно денонощие през участъка, в който се проектира прелезът, се предоставя от лицето, стопанисващо железопътната линия.

Чл. 179. (1) В зависимост от категорията на железопътните линии и вида и класа на пътищата или улиците, с които се пресичат, прелезите се делят на:

1. прелези за общо ползване - пресичания на железопътни линии от железопътната инфраструктура с пътища втори и трети клас;

2. местни прелези - пресичания на железопътни линии от железопътната инфраструктура с местни пътища (общински и частни), второстепенните улици в урбанизирани територии, селскостопански и горски пътища, както и частните пътища, неотворени за обществено ползване;

3. прелези на железопътни линии трета категория - пресичания на железопътни линии трета категория с пътищата и улиците по т. 1 и 2.

(2) Съществуващите прелези на пътища първи клас и улици от първостепенната улична мрежа са прелези за общо ползване.

Чл. 180. (1) В зависимост от съоръжеността си прелезите са:

1. съоръжени с технически средства, сигнализиращи за преминаване на влак (бариери, светлинна и звукова сигнализация);

2. несъоръжени с технически средства, сигнализиращи за преминаване на влак.

(2) При проектиране на нови прелези необходимостта от охраната им и с прелезопазачи се решава от комисията по откриването на прелеза.

Чл. 181. (1) Прелезите се съоръжават с технически средства в зависимост от категорията и местоположението им в съответствие със следната таблица:

Категория на прелеза	Местоположение на прелеза		
	в район на гара (между двата входни сигнала)	в урбанизирани територии	междугарие
Първа	електрическа бариера	бариери	бариери
Втора	електрическа бариера	бариери	автоматична прелезна сигнализация
Трета	електрическа бариера	автоматична прелезна	автоматична прелезна сиг-
Четвърта	електрическа бариера	автоматична прелезна сигнализация	автоматична прелезна сигнализация

(2) Прелези на пътища от втори или трети клас независимо от условията на обзора задължително се проектират и изграждат с технически средства, сигнализиращи за преминаване на влак.

(3) Не се допуска проектирането и строителството на нови прелези без технически средства, сигнализиращи за преминаване на влак, в железопътни участъци:

1. с интензивност на движението над 7 влака в едната посока на движение за едно денонощие;

2. през които преминават влакове с проектна скорост над 70 км/ч;

3. които нямат необходимия обзор.

(4) Прелезите в район на гара - от входен до входен светофор, задължително се проектират и съоръжават с електрически бариери.

(5) При проектиране на прелези с решение на комисията по откриването на прелеза се допуска да не се предвиждат и изграждат технически средства, сигнализиращи за преминаване на влак, когато са в железопътни участъци с проектна скорост на влаковете до 70 км/ч, местоположението им осигурява необходимия обзор и размерът на движението е под 7 чифта влакове за едно денонощие.

Чл. 182. (1) Местоположението на прелеза трябва да осигурява необходимия обзор.

(2) Необходимият обзор от пътя към железопътната линия се изчислява по формулата:

$$S_{необх} = \frac{V}{5} \left(L + \frac{5,50 + F}{\sin \alpha} \right) \text{ (м)}$$

където:

$S_{необх}$ е необходимият обзор на водача на ППС в м;

V - максималната скорост на най-бързия влак по книжка-разписание в км/ч;

L - дължината на ППС в м; приема се максимална дължина 24 м;

F - разстоянието между осите на крайните коловози или железни пътища; при еднопътна железопътна линия $F = 0$;

α - ъгълът на пресичане на пътя с железопътна линия, като във формулата е приета минимална скорост 5 км/ч за ППС, при която се осигурява безопасно преминаване през прелеза.

(3) За различните влакови скорости и ъгъл на пресичане при еднопътен и двупътен участък при разстояние между осите на двата съседни коловоза 4,50 м необходимият обзор на прелезите се определя в съответствие с приложение № 14.

Чл. 183. (1) Обзорът е разстоянието от двете страни на прелеза, от което водачът на пътното превозно средство вижда идващия влак (приложение № 15). Обзорът трябва да бъде пълен (по-голям или най-малко равен на необходимия обзор) във всяка точка от дължината по оста на пътя най-малко 6 м пред опасната зона (на 8 м от близката релса) и да позволява пътното превозно средство да премине опасната зона на железопътната линия, преди влакът да е пристигнал на прелеза.

(2) Опасна зона е площта от пътното платно, която остава свободна за преминаващ влак. Дължината на опасната зона по цялата широчина на пътното платно обхваща междурелсието и по 2 м от външните релси (приложение № 15).

(3) Опасен път е пътят, който трябва да измине едно пътено превозно средство от момента на навлизането му в опасната зона до момента на излизането му от нея и представлява сборът от дължината на опасната зона и дължината на пътното превозно средство (приложение № 15).

Чл. 184. Когато за проектното местоположение на прелез не е осигурен

необходимият обзор, комисията по откриването на прелеза може да предлага съоръжаването с допълнителни технически средства освен тези, които се изискват съгласно таблицата по чл. 181.

Чл. 185. За пешеходен прелез и за прелез за пешеходци и колоездачи обзорът се счита за достатъчен, когато пешеходецът или колоездачът могат да видят приближаващия се влак, намиращ се на разстояние най-малко 120 м от точка, разположена на 4 м пред най-близката релса.

Глава двадесет и седма. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ ЗА ПРЕЛЕЗИ

Раздел I. План и профил

Чл. 186. (1) (Попр. - ДВ, бр. 42 от 2004 г.) Надлъжният профил на пътя или улицата на разстояние 20 м от двете страни на прелеза, мерено от външните релси, трябва да е с максимален надлъжен наклон до 2 %.

(2) Съществуващите прелези за общо ползване, които не отговарят на изискването по ал. 1, се привеждат в съответствие при реконструиране на пътищата и улиците.

Чл. 187. (1) Пресичането на железопътни линии с пътища на едно ниво се извършва под ъгъл 90° и в съответствие с приложение № 16.

(2) При трудни теренни условия с решение на комисията по откриването на прелеза пресичането може да се извърши под ъгъл не по-малък от 65 градуса и в съответствие с приложение № 17.

Раздел II. Устройство на прелезите

Чл. 188. На железопътните прелези се проектират и изграждат:

1. пътни подходи;
2. прелезна настилка;
3. отводнителни съоръжения.
4. бариери и бариерни механизми;
5. железопътна сигнализация - предпрелезни и прелезни светофори, предпрелезни указатели и предсветофорни указатели;
6. пътна сигнализация - шосейни светофари, пътни знаци и пътна маркировка;
7. шкафове за автоматично прелезно устройство;
8. прелезни огради;
9. направляващи стълбчета;
10. габаритни рамки;
11. прелезопазачница;

12. осветление на прелеза.

Чл. 189. (1) Широчината на прелезната настилка се проектира и изгражда в съответствие с широчината на платното за движение от двете страни на прелеза, но не по-малко от 6 м, измерено перпендикулярно на оста на пътя или улицата.

(2) За републиканските пътища изискването на ал. 1 се прилага за разстояние 160 м от двете страни на прелеза.

(3) По решение на комисия по откриването на прелеза широчината на прелезната настилка при прелези на селскостопански, горски и други пътища без трайна настилка (земни пътища) по изключение може да бъде 5 м.

Чл. 190. (1) Проектирането и изграждането на прелезната настилка се извършва в съответствие с изискванията за строителния габарит, регламентирани в Наредба № 51 за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура. Видът и начинът на закрепване на прелезната настилка се определят от лицето, стопанисващо железопътна линия, и осигуряват безопасното и безпрепятствено преминаване на железопътните возила през прелеза.

(2) Широчината на улея (жлеба) между вътрешната страна на релсите и прелезната настилка в междурелсието в правите железопътни участъци е от 60 до 70 мм, а в кривите - до 80 мм. Дълбочината на улея (жлеба) е най-малко 45 мм.

(3) Краищата на прелезната настилка в междурелсието извън платното за движение се извиват навътре 0,25 м по протежение 0,50 м.

(4) При проектиране на прелези в железопътни участъци с релсови токови вериги горната повърхност на прелезната настилка е от 30 до 35 мм над горната повърхност на релсите и трябва да не допуска протичане на ток между тях.

Чл. 191. (1) Пътните подходи към прелезите се проектират с настилки от свързани материали по такъв начин, че заедно с прелезната настилка да осигуряват нормалното преминаване на пътните превозни средства през прелеза.

(2) При пътища, изградени с настилки от свързани материали, пътните подходи към прелезите се проектират и изграждат с настилки от същия материал.

(3) При селскостопански, горски и други пътища без трайна настилка (земни пътища) и/или настилка от несвързани материали пътните подходи се проектират с настилка от свързани материали така, че да обхващат най-малко по 40 м от двете страни на железния път, измерено от релсите. При трудни теренни условия по решение на комисията по откриването на прелеза се допуска пътните подходи да обхващат по-малко от 40 м, но не по-малко от 20 м от двете страни на прелеза.

Чл. 192. (1) От двете страни на прелезите на електрифицираните железопътни линии се поставят габаритни рамки за ограничаване височината на превозните средства (вкл. товара) до 4,5 м на мястото за преминаване. В случаите, когато вътрешният край на стълбовете на рамката се намира на разстояние, по-малко от 0,5 м от края на пътното платно, т. е. от края на банкета или от вътрешния край на бордюра, те се боядисват с червени и бели ивици през 0,25 м и под ъгъл 45°. Наклонът на ивиците е към страната на пътя, като тъмните ивици започват от долния край на стълба по посока на

приближаване към прелеза. Боядисването се извършва на височина до 2 м от нивото на пътната настилка.

(2) Габаритните рамки се поставят от двете страни на прелеза най-малко на 8 м от близката релса. Широчината на габаритната рамка е най-малко равна на широчината на прелеза, измерена перпендикулярно на пътя между прелезните огради. При трудни теренни условия по решение на комисията по откриването на прелеза габаритната рамка може да се проектира на разстояние по-малко от 8 м от близката релса.

Чл. 193. Барьерите на всички прелези се проектират от 5 до 10 м от близката релса, като височината на барьерната греда в хоризонтално положение е на 1,00 - 1,10 м над платното за движение. Барьерните механизми (стойките на барьерите) се проектират на една линия с прелезната ограда или бордюра.

Чл. 194. Всички прелези с бариери, които ще се охраняват от длъжностно лице с правоспособност прелезопазач, и прелезите в урбанизираните територии се проектират и съоръжават с електрическо осветление с осветеност не по-малко от 15 лукса, което осигурява добра видимост на прелезопазача от мястото на затваряне на прелеза към барьерните греди и на пресичащите през прелеза.

Чл. 195. (1) На входовете от двете страни на прелезите се проектират прелезни огради от леки конструкции, боядисани в бяло, с височина 0,90 м над нивото на платното за движение, разположени на 1 м от края на платното за движение и на 4 м от крайната релса. При наличие на бордюри огради не се поставят.

(2) Между прелезните огради и релсите за очертаване на направление на пътя се проектират и поставят по две направляващи стълбчета, които се показват над банкета до 0,5 м. В горната част на направляващите стълбчета се монтират светлоотражатели.

Чл. 196. (1) Шкафовете на новостроящите се и преустройващите се автоматични прелезни устройства (АПУ) се монтират най-малко на 10 м от края на платното за движение и 4 м от близката релса.

(2) На релейния и батерийния шкаф и на таблото за далечна информация (ТДИ) на всяко АПУ се нанася километричното положение на прелеза.

Чл. 197. Прелезите с бариери и прелезопазач на междугария се осигуряват с двустранна телефонна връзка с прилежащите гари. Прелезите с бариери, намиращи се в района на гара, се свързват с телефон само с тази гара. Прелезите с автоматични бариери без прелезопазач имат телефонна връзка с една от прилежащите гари, в която е монтирано ТДИ.

Чл. 198. Сградата на прелезопазачницата се проектира с лице към железопътната линия на място, осигуряващо максимална видимост към прелеза от стаята на прелезопазача. Мястото на прелезопазачницата се определя от комисията по откриването на прелеза.

Чл. 199. (1) Настилката на пешеходните прелези отговаря на изискванията по чл. 190.

(2) Широчината на пешеходните прелези, пресичащи железопътните линии, е най-малко 1,5 м. Пред тях се поставят прегради за промяна на направлението на пешеходния поток по начин, принуждаващ пешеходците да се огледат в двете посоки и за възпрепятстване преминаването на пътното превозно средство. Най-близките прегради от двете страни на прелеза се поставят на разстояние не по-малко от 2 м от външните релси. Преградите се боядисват с бели и червени ивици през 0,25 м. Пресичането на железопътни линии с пешеходни прелези се осъществява в съответствие с приложение № 18.

(3) Прелези за пешеходци и колоездачи се изграждат съгласно изискванията на ал. 1, като се добавят прегради, които да принуждават колоездачите да спрат преди преминаване на прелеза и да преминат през него като пешеходци с бутане на велосипеда.

Чл. 200. При пресичания на улици и пътища в урбанизирани територии, имащи от едната или от двете страни пешеходни тротоари, прелезите се проектират комбинирани, като пътната настилка обхваща и зоната на пешеходния прелез.

Чл. 201. При проектиране и изграждане на прелези се предвиждат и изграждат отводнителни съоръжения, съобразени с конкретните теренни условия.

Раздел III. Сигнализиране на прелезите

Чл. 202. На прелезите с трайна пътна настилка с широчина 6 м и повече сигнализацията и маркировката на пътя се нанасят съобразно изискванията на Наредба № 2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка (ДВ, бр. 13 от 2001 г.).

Чл. 203. Пътните знаци се поставят съгласно изискванията на Наредба № 18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци (ДВ, бр. 73 от 2001 г.).

Чл. 204. Пътните светофари се поставят съгласно изискванията на Наредба № 17 за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали (ДВ, бр. 72 от 2001 г.) и чл. 215.

Чл. 205. Всички прелези в електрифициран железопътен участък се сигнализират с пътния знак В16 - "Забранено е влизането на пътни превозни средства с височина, включително и товара, по-голяма от означената".

Чл. 206. Прелезите с бариери се сигнализират с пътен знак А35 - "Бализ", като на първия бализ се монтира пътен знак А32 - "Железопътен прелез с бариери".

Чл. 207. Прелезите без бариери се сигнализират със:

1. пътен знак А35 - "Бализ", като над първия бализ се монтира и пътен знак А33 - "Железопътен прелез без бариери";

2. пътен знак А34.1 или А34.2 - "Железопътен прелез с един коловоз" или "Железопътен прелез с два и повече коловоза", като на същата стойка се монтира и пътен знак Б2 - "Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство". Тези знаци се поставят на 6 м от крайната релса в дясната страна на пътя и на 1 м от края на банкета.

Чл. 208. Всички прелези се сигнализират с предпрелезни указатели, съгласно Наредба № 49 за определяне правилата за движение на влаковете, маневрената работа и подаваните сигнали в железопътния транспорт.

Чл. 209. Бариерните греди на всички прелези са на червени и бели ивици с ширина 0,25 м под ъгъл 45° при хоризонтално положение на бариерните греди.

Чл. 210. Пред прелези, на които железният път се пресича от трамвайна линия, се поставят заградителни светофори, съгласно Наредба № 49 за определяне правилата за движение на влаковете, маневрената работа и подаваните сигнали в железопътния транспорт.

Глава двадесет и осма. ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ЗА СЪОРЪЖАВАНЕ НА ПРЕЛЕЗИТЕ

Раздел I. Общи разпоредби

Чл. 211. (1) За съоръжаване на прелезите се използват следните технически средства:

1. ръчно управляеми бариери - бариери с механично, електрическо, хидравлично или друг вид задвижване;

2. автоматични бариери - бариери с автоматично задействане и електрически бариери;

3. автоматични прелезни сигнализации (АПС).

(2) Автоматичните бариери и автоматичните прелезни сигнализации се определят като автоматични прелезни устройства (АПУ).

Чл. 212. (1) За всяко новопостроено техническо средство, сигнализиращо за предстоящо преминаване на влак, проектантът изготвя техническа документация, описваща подробно начина на работа с устройството и начина на поддържането му. Въз основа на техническа документация се издава инструкция за работа с техническите средства, сигнализиращи за предстоящо преминаване на влак, съобразена с конкретните условия.

(2) За прелезите на железопътната инфраструктура инструкцията по ал. 1 се издава от НК "Железопътна инфраструктура".

(3) За прелези, които са на железопътни линии трета категория, инструкцията за експлоатация се издава от лицето, стопанисващо железопътната линия, и се съгласува с лицето, стопанисващо пътя.

Чл. 213. (1) Барьерните греди са в нормално положение, когато са вдигнати.

(2) С решение на комисията по откриването на прелеза се допуска нормалното положение на барьерните греди да бъде спуснато. В този случай барьерните греди се охраняват от длъжностно лице с правоспособност прелезопазач и са заключени постоянно в хоризонтално положение. Вдигането им е възможно само в случаите, когато не предстои преминаване на железопътни возила през прелеза и има искане за преминаване от ползващите пътя. Тези бариери са видими от мястото на управлението им.

Раздел II. Ръчно управляеми бариери (ръчни бариери)

Чл. 214. (1) Барьерните греди на прелези, съоръжени с ръчно управляеми бариери с механично задвижване, покриват цялото платно за движение. Допуска се барьерите да не покриват до 1 м от края на платното за движение.

(2) Ръчно управляемите бариери, на които гредите се задвижват по електрически, хидравличен или друг начин, преграждат само дясната половина на пътя с двупосочно движение. При необходимост от преграждане на цялото платно за движение могат да се монтират четири барьерни механизма. Необходимостта от допълнителни барьерни механизми се преценява от комисията по откриването на прелеза.

(3) Ръчно управляемите бариери могат да се комплектуват със светлинна и звукова сигнализация, която се задейства преди пускането на барьерите.

(4) Гредите на ръчно управляемите бариери се сигнализират със светлоотразително фолио или три червени светлоотразители, поставени в началото, средата и края им от страна на приближаващите към прелеза.

Раздел III. Автоматични прелезни устройства

Чл. 215. (1) На прелези, съоръжени с АПУ от дясната страна на пътя или улицата по посоката на приближаване, се поставят светофари съгласно Наредба № 17 за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали. При АПС те се поставят на 5-6 м от близката релса, а при бариери - на 1 м пред барьерните механизми, и имат видимост най-малко 150 м.

(2) Светофарите са едно- или двусекционни и се съоръжават със звукова сигнализация. Лампите на светофара са двунишкови и изправността на нишките им се контролира.

(3) За указване на участниците в движението, че светофарната уредба е в изправност във времето, в което светофарът на железопътния прелез не подава сигнал с червена мигаща светлина, се използва сигнал от бавно мигаща светлина с луннобял цвят. Този сигнал се подава от допълнителна светофарна секция, поставена под

секциите, подаващи сигнала с червена мигаща светлина.

(4) В случаите, при които не е осигурена видимостта на светлинните сигнали, подавани от светофара за въвеждане на забрана за пътните превозни средства да преминават през прелеза, се монтира повторител на светофара, който свети с жълта мигаща светлина едновременно с основния забранителен светофар, разполага се на разстояние от 100 до 150 м преди железопътния прелез и започва да подава светлинни сигнали едновременно със светофара, поставен на железопътния прелез.

Чл. 216. (1) Гредите на автоматичните бариери преграждат само дясната половина на път или улица с двупосочно движение, като края на спуснатата бариера е най-много на 1 м от средата на пътното платно.

(2) На път или улица с интензивно движение на прелеза могат да се монтират четири бариерни механизма, като допълнителните бариерни механизми се спускат със закъснение не по-малко от 6 сек, позволяващо безпрепятствено изтегляне на навлезлите в зоната на прелеза ППС. Необходимостта от допълнителни бариерни механизми се преценява от комисията по откриването на прелеза.

(3) Гредите на автоматичните бариери се сигнализируют с три сигнални лампи, монтирани от страната на приближаващите към прелеза. Когато бариерата се спуска, сигналните лампи започват да светят с червена мигаща светлина, а когато бариерата заеме вертикално положение - загасват.

Чл. 217. (1) Автоматичното прелезно устройство се задейства от датчик при регистрирането на първата колоос на железопътното возило, идващо към прелеза.

(2) Железопътното возило трябва да задейства АПУ най-малко 30 секунди, преди да навлезе в прелеза.

Чл. 218. Когато не предстои преминаване на железопътното возило, забранителните светлини не светят, звуковата сигнализация не работи, бариерните греди са във вертикално положение, а допълнителната секция свети с луннобяла мигаща светлина с 30 ± 5 мигания в минута.

Чл. 219. (1) При предстоящо преминаване на железопътното возило през прелез светофарите трябва да светят последователно с червена мигаща светлина с 60 ± 5 мигания в минута и се задейства звуковата сигнализация.

(2) Когато предстои преминаване на железопътното возило през прелез, съоръжен с автоматична бариера, най-малко 6 секунди след задействането на светлинната и звуковата сигнализация започва спускането на бариерните греди. Когато гредите заемат хоризонтално положение, подаването на звуков сигнал спира. Вдигането на бариерните греди започва от 3 до 5 сек след преминаването на последната колоос на железопътното возило през прелеза.

Раздел IV. Автоматични прелезни устройства в междугарие без автоблокировка с проходни сигнали

Чл. 220. (1) Пред прелезите с автоматични прелезни устройства в участък без автоблокировка с проходни сигнали се поставят предпрелезни светофори.

(2) Предпрелезният светофор остава неосветен при изгарянето на всички нишки на лампите на един светофар или ако поне една от бариерните греди не е в хоризонтално положение.

(3) Предпрелезният светофор се задейства, след като бариерните греди са заели хоризонтално положение.

Чл. 221. Прелезите в междугарие без автоблокировка с проходни сигнали, съоръжени с автоматични бариери и охранявани от прелезопазач, отговарят на следните условия:

1. затварят се ръчно от прелезопазача и се отварят автоматично след преминаването на влака през прелеза;

2. имат механизъм за автоматично задействане на прелезното устройство от влака, в случай че прелезопазачът не затвори своевременно прелеза;

3. командното табло е монтирано на място, осигуряващо видимост към прелеза;

4. таблото за далечна информация (ТДИ) на автоматичната бариера е монтирано в помещението на дежурния прелезопазач;

5. на командното табло е монтиран аварийен бутон с устройство за пломбиране и броячен механизъм;

6. задействането на аварийния бутон изключва възможността предпрелезните светофори да подават към локомотивния машинист сигнал - луннобяла мигаща светлина.

Чл. 222. Допуска се прелезите, съоръжени с автоматични бариери, да не се охраняват от прелезопазач при условие, че прелезният светофор свети с луннобяла мигаща светлина при наличие на бариерна греда на всеки бариерен механизъм, всички греди са в хоризонтално положение и всеки светофар свети поне с една червена мигаща светлина. В този случай ТДИ се монтира в една от прилежащите гари.

Раздел V. Автоматични прелезни устройства между предупредителен и входен сигнал

Чл. 223. (1) При проектиране на автоматични прелезни устройства в отсечка между предупредителен и входен сигнал на гара, предпрелезен светофор, попадащ зад входния сигнал, не се монтира.

(2) Устройствата по ал. 1 отговарят и на следните условия:

1. обвързани са с осигурителната техника на гарата, като разрешаващите показания на изходните сигнали се подават само след задействането на АПУ в района на гарата; поставя се само предпрелезен указател;

2. в случаи на обвързка на автоматична бариера с осигурителната техника на гарата изходните сигнали в гърловината към прелеза дават разрешителни показания, само когато бариерните греди са заели хоризонтално положение, а при автоматичната прелезна сигнализация - при задействането ѝ;

3. при дежурния ръководител движение има изолиращ бутон за прелезното устройство - пломбируем, с брояч, който се използва при повреда на прелезното устройство.

4. таблото за далечна информация е монтирано в гарата, с която е обвързано автоматичното прелезно устройство.

Раздел VI. Електрически бариери

Чл. 224. (1) Прелезите в район на гара задължително се съоръжават с електрически бариери.

(2) Между електрическата бариера и осигурителната техника в гарата се създава зависимост, при която светофорите (входни, изходни и маневрени) подават сигнал, че е разрешено движение на подвижен железопътен състав през прелеза, само когато бариерните греди са налице, заели са хоризонтално положение и светофарите сигнализират, че е забранено преминаването.

(3) При разрешително показание на светофорите за преминаване на железопътно возило електрическите бариери изключват възможността за отварянето на прелеза.

(4) Бариерните греди се вдигат автоматично след освобождаване зоната на прелеза от последната колоос на влака.

(5) Когато прелезът е между изходните светофори, при дежурния ръководител-движение се монтира бутон, с който се вдигат бариерните греди при условие, че маршрутът е нормализиран.

(6) Пултът на дежурния ръководител-движение или таблото за далечна информация показва положението на бариерните греди.

(7) При дежурния ръководител-движение се поставя изолиращ бутон за прелезното устройство, пломбируем, с брояч, който се използва при повреда на прелезното устройство.

(8) Бариерите се проектират и строят така, че да могат да се вдигат и чрез бутон в случаите, когато те не се вдигат автоматично след преминаване на железопътно возило и маршрутът не се нормализира. В постовите кабинни се инсталира бутон за вдигане и спускане на бариерите при извършване на маневра. В гарите, където в близост до прелеза няма стрелочни постове, непосредствено до прелеза се монтира колонка със същите бутони и се осигурява телефонна връзка с дежурния ръководител-движение.

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на тази наредба:

1. "Проектна скорост" е максималната скорост, за която се изчисляват и съобразяват параметрите на трасето на проектираната железопътна линия или част от железопътна линия.

2. "Специализирани железопътни возила" са возилата, които имат строго ограничено предназначение и са с по-неблагоприятни параметри от возилата за общо ползване, в т. ч.: по-голямо осово натоварване, по-широк и/или висок габарит на возилото, изискване за вписване в крива с по-малък или по-голям радиус и др.

3. "Тежки теренни условия" са силно раздвижени терени, които налагат големи изкопи и насипи, повече мостови и укрепителни съоръжения, терени с опасност от свлачища, заблатени терени и други подобни.

4. "Трудно преодолими пречки" са пречки за прокарване на трасе на железопътна линия от различно естество, като изисквания за опазване на паметници на културата, за опазване на околната среда от прекомерен шум и вибрации и други подобни, чието преодоляване е свързано с неприемливо големи строителни разходи.

5. "Притеснени условия" са теренни или друг вид дадености, които налагат да се възприеме по-неблагоприятният параметър от указаните различни параметри в наредбата.

6. "Проектен обем на работата" е количествен показател за определен вид експлоатационна дейност на железопътни линии и железопътни гари за определен период от време, за който се изчисляват или определят параметрите на съответния вид съоръжение на железопътната инфраструктура (брой пристигащи, заминаващи или преминаващи влакове, брой превозвани пътници, тонове превозвани товари, тонове натоварени вагони, брой натоварени и разтоварени вагони и др.).

7. "Инерционни наклони" са елементи на надлъжния профил с по-големи наклони от меродавния, които ще бъдат преодолявани чрез натрупаната кинетична енергия на влака преди началото на инерционния наклон.

8. "Гарова платформа" е целият обработен терен (с подравняване, изкопи и насипи), върху който се полагат коловозното развитие и другите експлоатационни гарови съоръжения и сгради.

9. "Меродавен (ръководящ) наклон" за един железопътен участък е приведеният наклон, за който се изчислява максималното тегло на вагоните във влака.

10. "Текущ път" и "Текущи коловози" са железните пътища между входните стрелки на две съседни гари.

11. "Непогасено странично ускорение" е разликата между изчисленото странично ускорение, което действа върху возилото при определен радиус на кривата и скорост на движение минус страничното ускорение (в обратна посока), създавано от надвишението на външната релса в кривата (формулата за A_{sf} в чл. 29, ал. 3).

12. "Реконструкция" е всяко строителство, извършвано върху съществуващ обект или съоръжение на железопътната инфраструктура с цел подобряване на параметрите, увеличаване на носимоспособността, устойчивостта и трайността на строежа въз основа на инвестиционен проект.

13. "Частична реконструкция" е реконструкцията на отделно междугарие или по-малка отсечка от железопътна линия за подобряване на параметрите на трасето, предписани в заданието за проектиране.

14. "Цялостна реконструкция" е реконструкцията на отсечка от няколко междугария със значителни изменения на трасето за подобряване на параметрите му.

15. "Превози по системата Ro-La (движеща се автомагистрала)" са превозите на товарни автомобили на влакове с вагони с нисък под.

Преходни и Заключителни разпоредби

§ 2. Разрешения за изключения и отклонения от нормите на наредбата, които не

водят до намаляване на безопасността на движението, сигурността на пътниците, железопътните служители и другите хора, не увеличават вероятността за опасни последици и не засягат интереси на други ведомства, се дават от НК "ЖИ" след представяне на обосновка от инвеститора. Национална компания "Железопътна инфраструктура" определя параметрите на отклонението, които се отразяват в проекта.

§ 3. В Наредба № 51 от 2002 г. за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура (обн., ДВ, бр. 19 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 54 от 2002 г.) се правят следните изменения и допълнения:

1. В чл. 4 след думите "ограничителната строителна линия" се добавят думите "и в зоната на отчуждение", а след думите "с тази наредба" се поставя запетая, съюзът "и" се заличава и се добавят думите "Закона за устройство на територията и".

2. В чл. 145 се правят следните изменения и допълнения:

а) алинея 1 се изменя така:

"(1) Всички дейности и работи в зоната на отчуждението на железопътната инфраструктура независимо от вида им и лицето, което ги осъществява, с изключение на случаите по чл. 47, се извършват след писмено разрешение от генералния директор на НК "ЖИ" или упълномощено от него длъжностно лице и под контрола на длъжностни лица от съответните железопътни секции, енергосекции и електротехническите секции.";

б) алинея 2 се изменя така:

"(2) В зоната на отчуждение се извършват само дейностите, свързани с експлоатацията, поддържането и развитието на железопътната инфраструктура и нейните елементи, и дейностите в случаите по чл. 47.";

в) досегашната ал. 2 става ал. 3;

г) досегашната ал. 3 става ал. 4, като числото "2" се заменя с "3".

3. Създава се дял осми "Ограничителна строителна линия" със следното съдържание:

"Д Я Л О С М И

ОГРАНИЧИТЕЛНА СТРОИТЕЛНА ЛИНИЯ

Чл. 162. (1) Ограничителната строителна линия е линията, която определя площта от всяка страна на железния път, разположена съгласно чл. 4, ал. 1 ЗЖТ, в която се забранява строителството и реконструкцията на обектите, определени в чл. 62, ал. 1 от наредбата по чл. 30, ал. 1 ЗЖТ.

(2) Основни и текущи ремонти на съществуващи обекти, попадащи в площта по ал. 1, чието строителство е забранено, се разрешават само при условие, че е гарантирана безопасността на превозите и не се възпрепятстват експлоатацията и поддържането на железопътната инфраструктура и нейните елементи.

Чл. 163. (1) В площта от зоната на отчуждение до ограничителната строителна линия при извършване на строителство на нови, както и при реконструкция, основен или текущ ремонт на съществуващи обекти, трябва да бъде гарантирана безопасността на превозите и да не се възпрепятстват експлоатацията и поддържането на железопътната инфраструктура и нейните елементи.

(2) Безопасността на превозите е гарантирана, когато са спазени следните изисквания:

1. изграждането и експлоатацията на обекта не създава никакви предпоставки

и/или условия за дерайлиране или удар на подвижния състав;

2. изграждането и експлоатацията на обекта не създават никакви предпоставки и/или условия, водещи до промяна на техническите параметри на железопътната инфраструктура;

3. обектът не се намира в такава близост до елемент от железопътната инфраструктура, че да води до промяна на габарита на железния път;

4. обектът не нарушава видимостта на сигналите в железопътния транспорт и използването му не създава пречки и затруднения при извършване на дейностите по железопътната инфраструктура;

5. спазени са противопожарните изисквания;

6. спазени са разстоянията за жилищните и други сгради съгласно Наредба № 7 от 1992 г. за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда (обн., ДВ, бр. 46 от 1992 г.; изм. и доп., бр. 46 от 1994 г.; бр. 89 от 1996 г.; изм., бр. 101 от 1996 г.; изм. и доп., бр. 101 от 1997 г., бр. 20 от 1999 г.).

(3) Строително-монтажни и други дейности, свързани със строителство в площта, определена в ал. 1, се извършват по начин, който не застрашава безопасността на превозите.

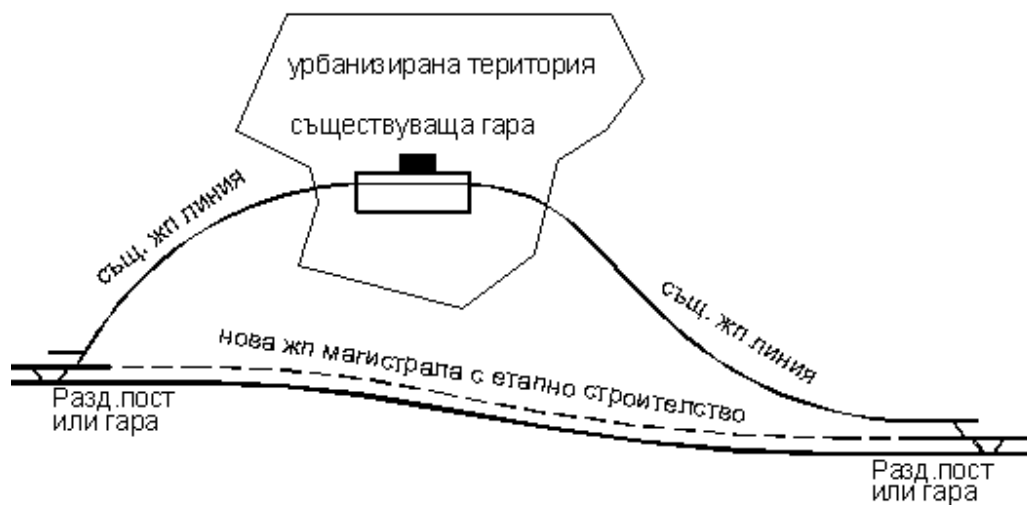
Чл. 164. (1) По реда на чл. 128, ал. 6 ЗУТ общинските администрации извършват задължително съгласуване с НК "ЖИ" на проектите за подробни устройствени планове (ПУП) за територии, попадащи в площта между линията на отчуждение на железопътната инфраструктура и ограничителната строителна линия. Националната компания "Железопътна инфраструктура" дава предложения и възражения по проекта за ПУП.

(2) В случаите, когато за териториите по ал. 1 има действащ ПУП, той се изменя така, че да отговаря на изискванията по чл. 162, ал. 1 и чл. 163, като се спазва процедурата по ал. 1. Исканията за изменение на ПУП се правят по реда на чл. 135 ЗУТ."

§ 4. Указания за прилагане на наредбата дава изпълнителният директор на Изпълнителна агенция "Железопътна администрация".

§ 5. Тази наредба се издава на основание чл. 30, ал. 1 от Закона за железопътния транспорт, чл. 75, ал. 4 от Закона за устройство на територията и чл. 35 от Закона за пътищата.

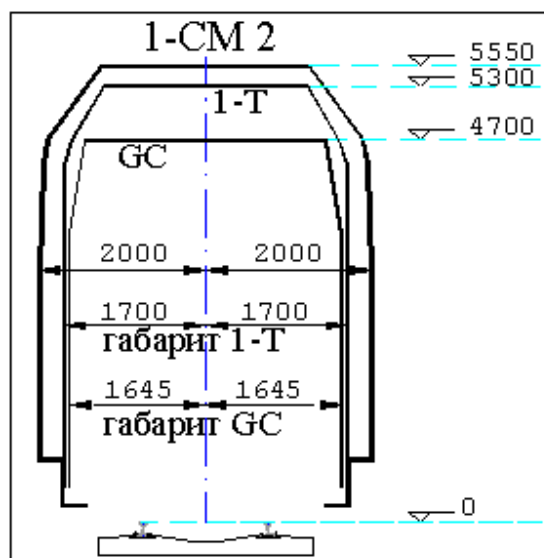
Приложение № 1 към чл. 8, ал. 4 и чл. 24



Фиг. 1.

Принципна схема за илюстриране съдържанието на чл. 8 и 24

Приложение № 2 към чл. 16, ал. 1

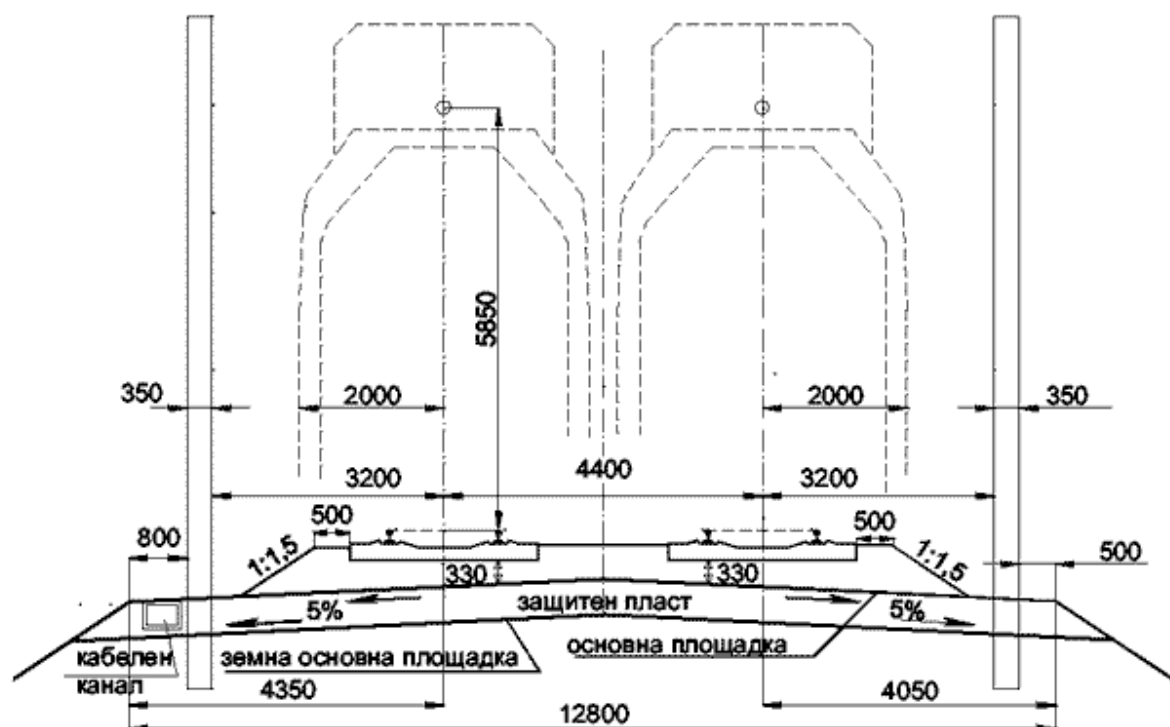


Фиг. 2.

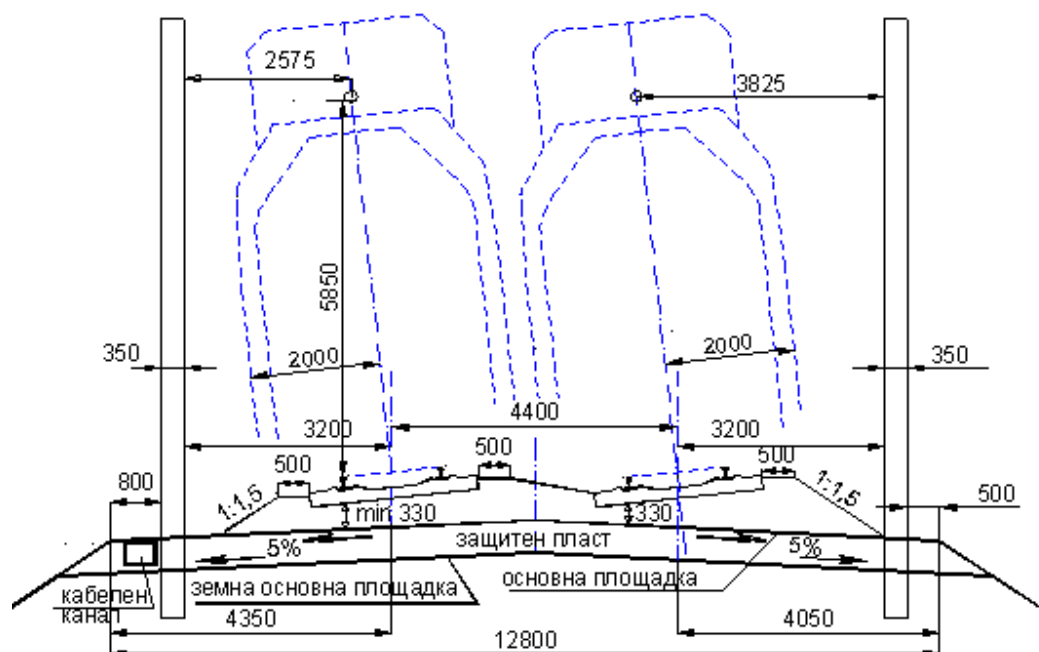
Строителен габарит 1-СМ 2 за железопътна линия в права с комбинация от габарита за натоварването GC и на подвижния състав 1-Т, които се вменват в 1-СМ

Приложение № 3 към чл. 18, ал. 4, чл. 20, ал. 3, чл. 44, ал. 5, чл. 45 и чл. 49, ал. 7

(Попр. - ДВ, бр. 20 от 2004 г.)

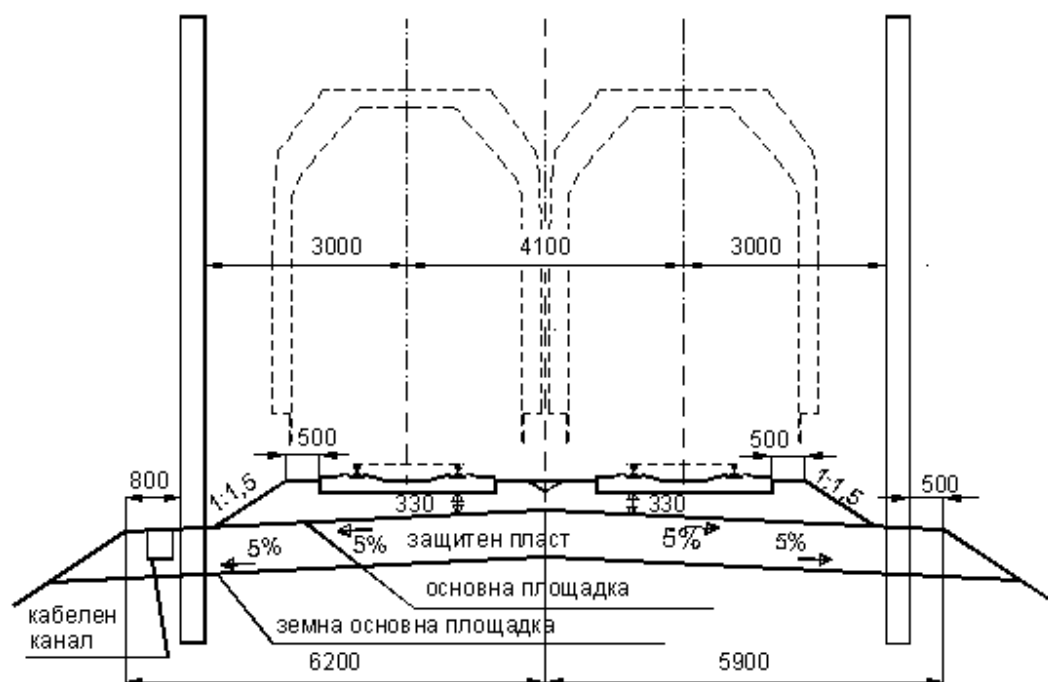


Фиг. 3.1. (Попр. - ДВ, бр. 20 от 2004 г.)
Горната повърхност на земно платно на железопътна магистрала за скорост 160 - 200 км/ч в права при нормални условия



Фиг. 3.2.
Горната повърхност на земно платно на железопътна магистрала за скорост 160

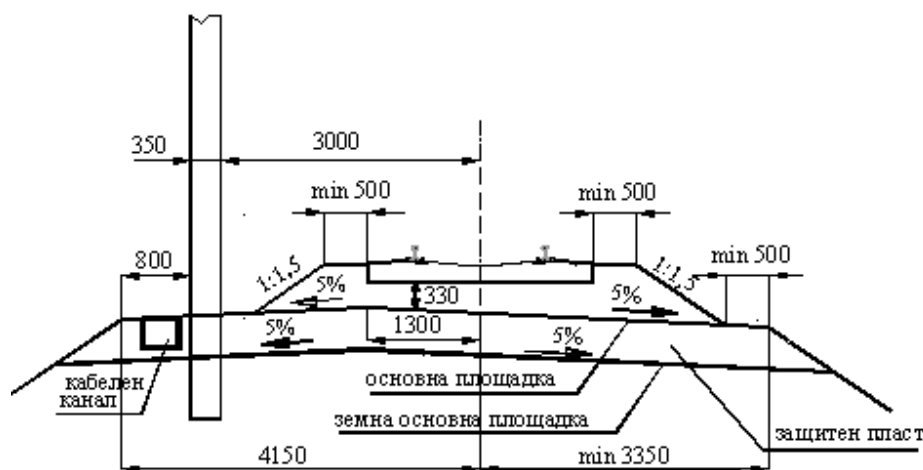
- 200 км/ч в крива с надвишение 160 мм в нормални условия



Разстоянията 6200 и 5900 са при стълб 350 mm.
При други дебелини на стълбовете те могат да се променят.

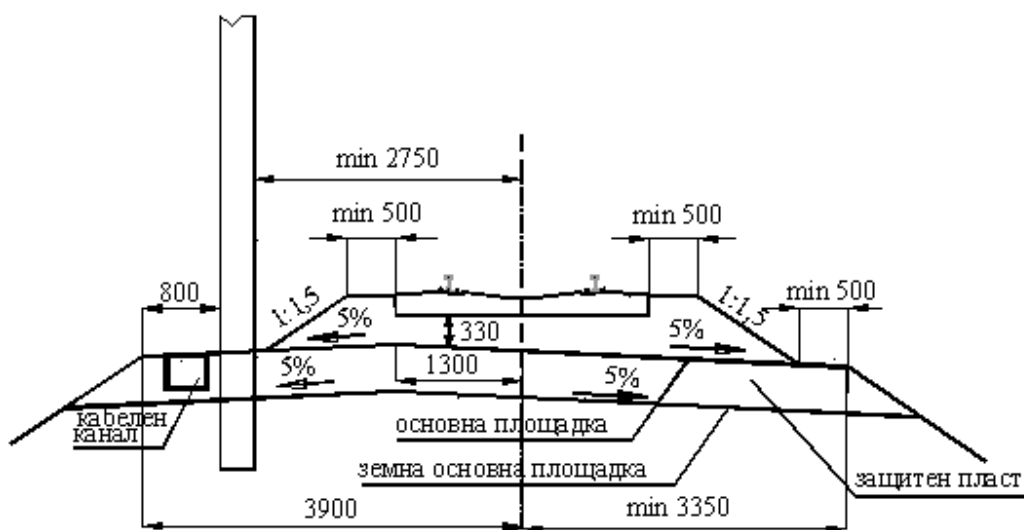
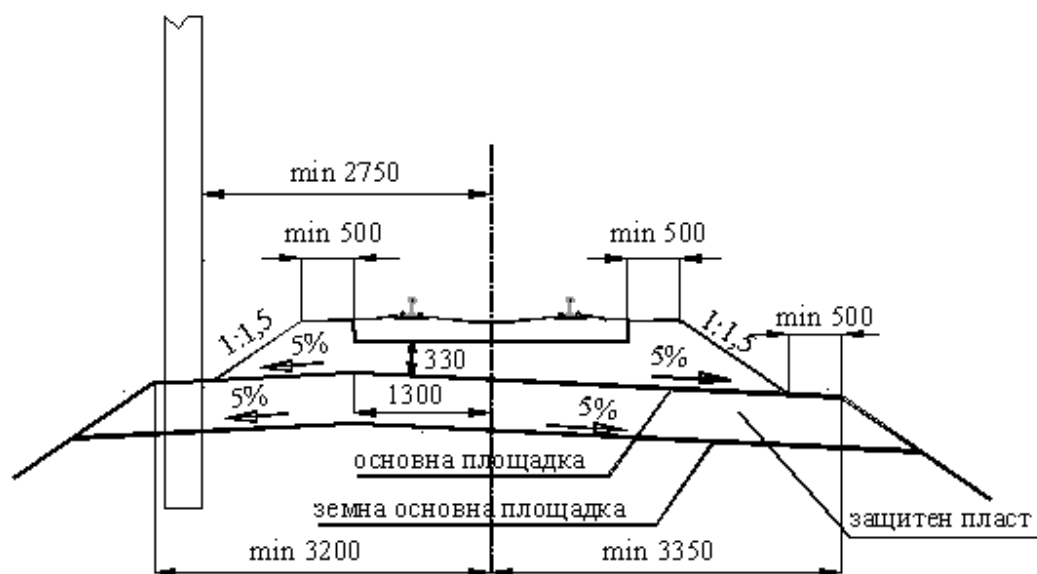
Фиг. 3.3.

Напречен профил на горната повърхност на земно платно на двойна електрифицирана железопътна линия I категория и железопътни магистрали с проектна скорост, по-малка от 160 км/ч, в права при нормални условия



Фиг. 3.4.

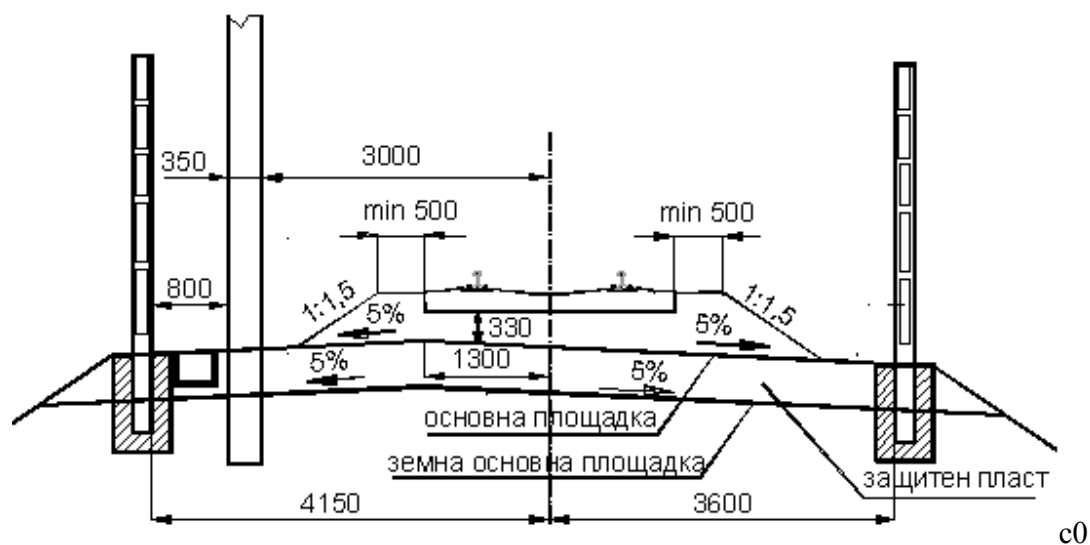
Напречен профил на горната повърхност на еднопътна електрифицирана железопътна линия I категория и железопътна магистрала с проектна скорост, по-малка от 160 км/ч, в права при нормални условия



Фиг. 3.5. и 3.6.

Напречни профили на горната повърхност на еднопътна железопътна линия I и II категория в права при нормални условия

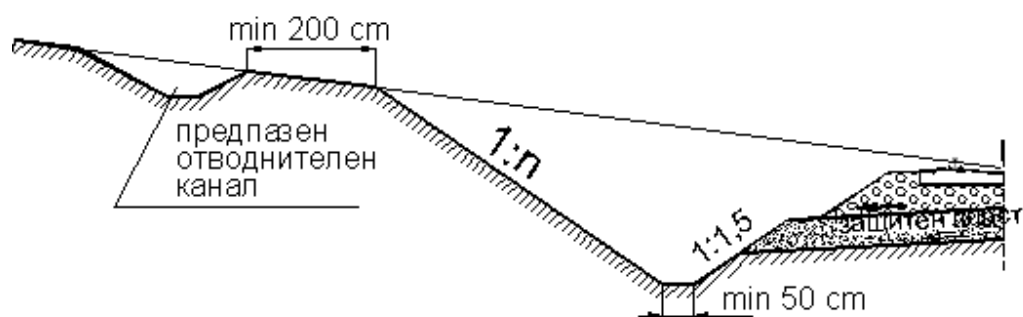
Приложение № 4 към чл. 22, ал. 1



bc2c20f5b4c6_ _(
Фиг. 4.

Напречен профил на горната повърхност на земното платно на еднопътна железопътна линия категория I и II и еднопътна железопътна магистрала за скорост, по-малка от 160 км/ч, в права с ограда на трасето по банкетите. Фундаментът на оградите не трябва да възпрепятства оттичането на повърхностните води

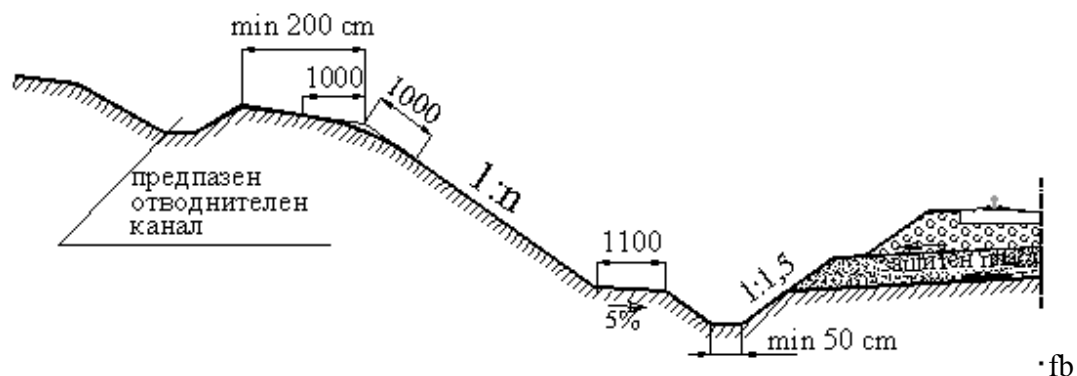
Приложение № 5 към чл. 51, ал. 1, 5 и 6



6

Фиг. 5.1.

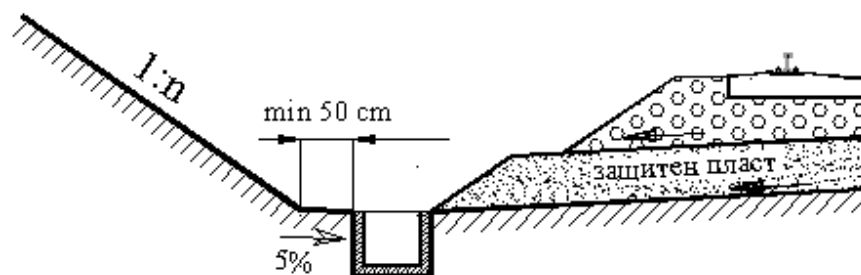
Напречен профил в изкоп в наклонен терен в здрава земна почва с предпазен отводнителен канал с необлицована канавка. Задължително е укрепването на откоса на изкопа



92c46d

Фиг. 5.2.

Напречен профил в изкоп в наклонен терен в ронлива земна почва с предпазен отводнителен канал с необлицована канавка. Задължително е укрепването на откоса на изкопа

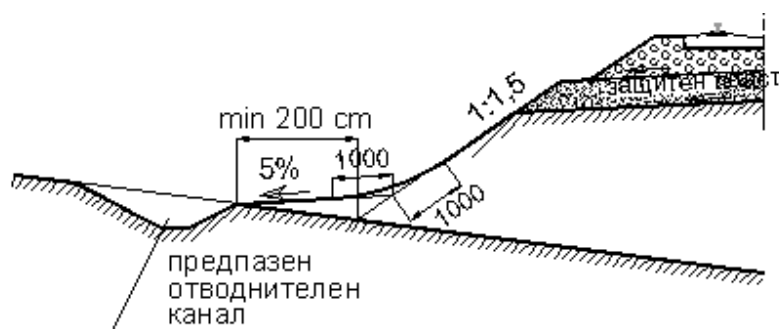


8c_0

Фиг. 5.3.

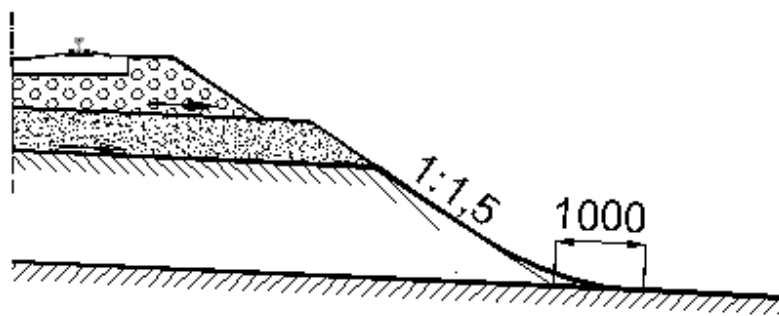
Напречен профил в изкоп с облицована канавка

Приложение № 6 към чл. 51, ал. 8, чл. 52, ал. 1, чл. 54, чл. 55, ал. 1 и 2



Фиг. 6.1.

Земно платно в насип с предпазен канал и засипка в петата на насипа за отвеждане на водите от откоса на насипа към канала

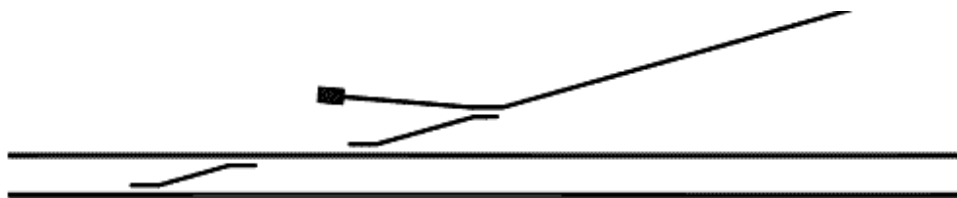


9440b3ab3451_E_3

Фиг. 6.2.

Земно платно в насип от долната страна със заобляне на откоса на насипа с тангента 1 м. Границата на отчуждението трябва да се съобразява с възможността да се полагат тук кабели за съобщителните връзки

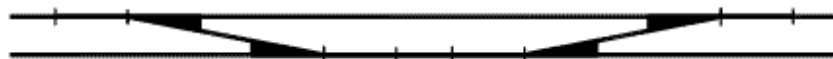
Приложение № 7 към чл. 74, ал. 2



Фиг. 7.

Разделен пост

Приложение № 8 към чл. 74, ал. 4

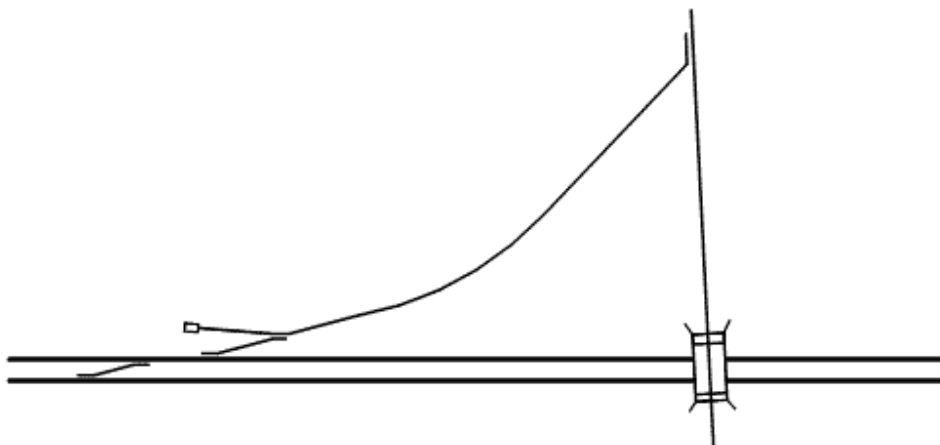


d123a5a1a49334

Фиг. 8.

Място за преход

Приложение № 9 към чл. 81, ал. 2

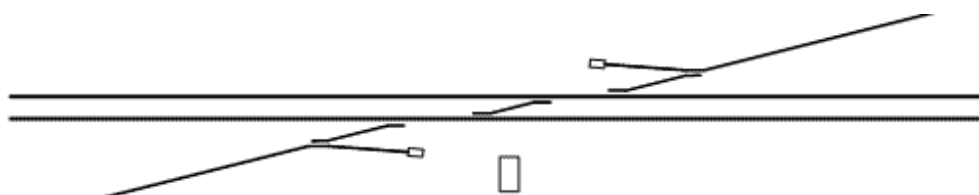


75__

Фиг. 9.

Пресичане на двойна железопътна линия с еднопътна, с връзка между тях с два разделни поста

Приложение № 10 към чл. 81, ал. 3



0477

a1dafdbe__

Фиг. 10.1.

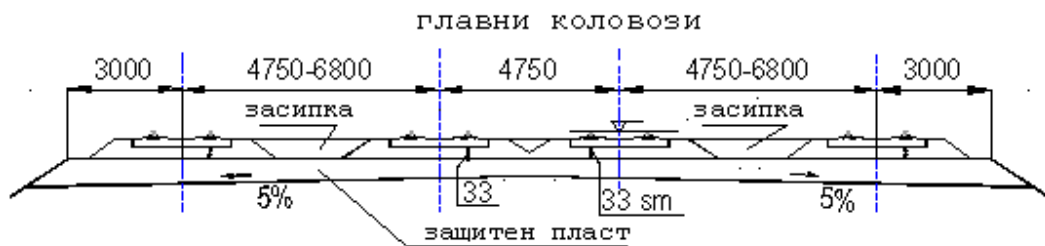
Сдвоен разделен пост при пресичане на двойна железопътна линия с еднопътна



Фиг. 10.2.

Примерна схема на шлюз при пресичане на двойна железопътна линия с еднопътна

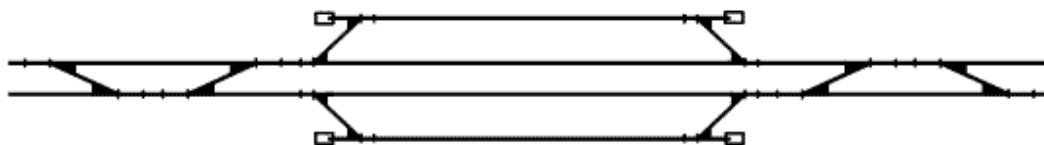
Приложение № 11 към чл. 109, ал. 5



Фиг. 11.

Напречен профил на гара с 4 коловоза по двойна железопътна линия с повърхностно отводняване без дренажна система в нормални условия

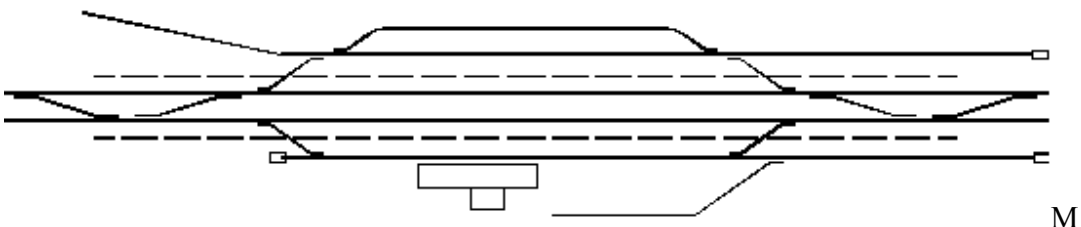
Приложение № 12 към чл. 121, ал. 1 и чл. 130, ал. 1



Фиг. 12.

Схема на гара с 4 коловоза по железопътна магистрала и двойна железопътна линия с диспечерска централизация с глухи предпазни коловози

Приложение № 13 към чл. 131, ал. 2



Фиг. 13.

Примерна схема на гара по двойна железопътна линия с диспечерска централизация с възможност за секциониране на коловозите - главните под управление на диспечера, останалите на местно управление

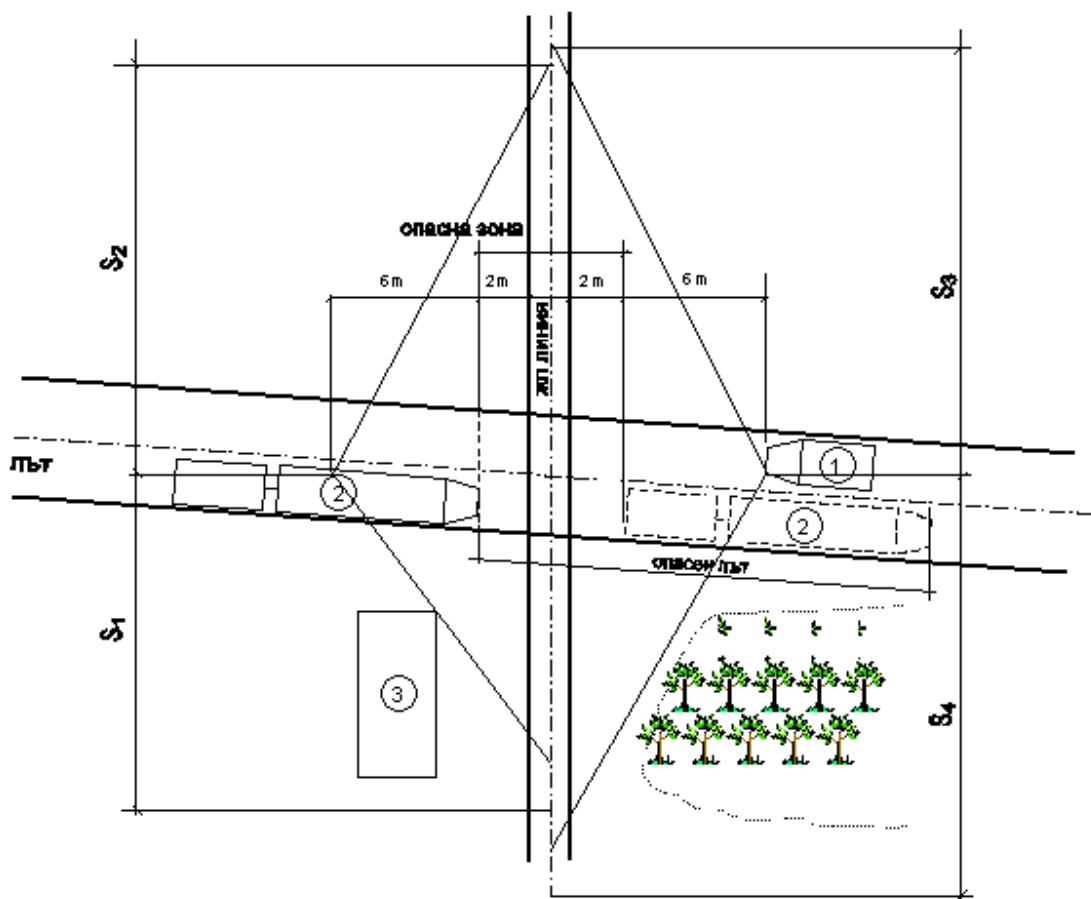
Приложение № 14 към чл. 182, ал. 3

Скорост на влака км/ч	Необходим обзор при ъгъл на пресичане за еднопътен и двупътен жп участък в метри			
	90° - 70°		75° - 65°	
	едно-	дву-	едно-	дву-

	пътен	пътен	пътен	пътен
40	235	270	240	280
50	295	340	300	350
60	355	410	360	420
70	415	475	420	490
80	470	545	480	560
90	530	610	540	630
100	590	680	600	700
110	650	750	660	770
120	710	815	720	840

Стойностите за двупътен участък, указани в таблицата, са изчислени за междоусие 4,50 м

Приложение № 15 към чл. 183, ал. 1, 2 и 3

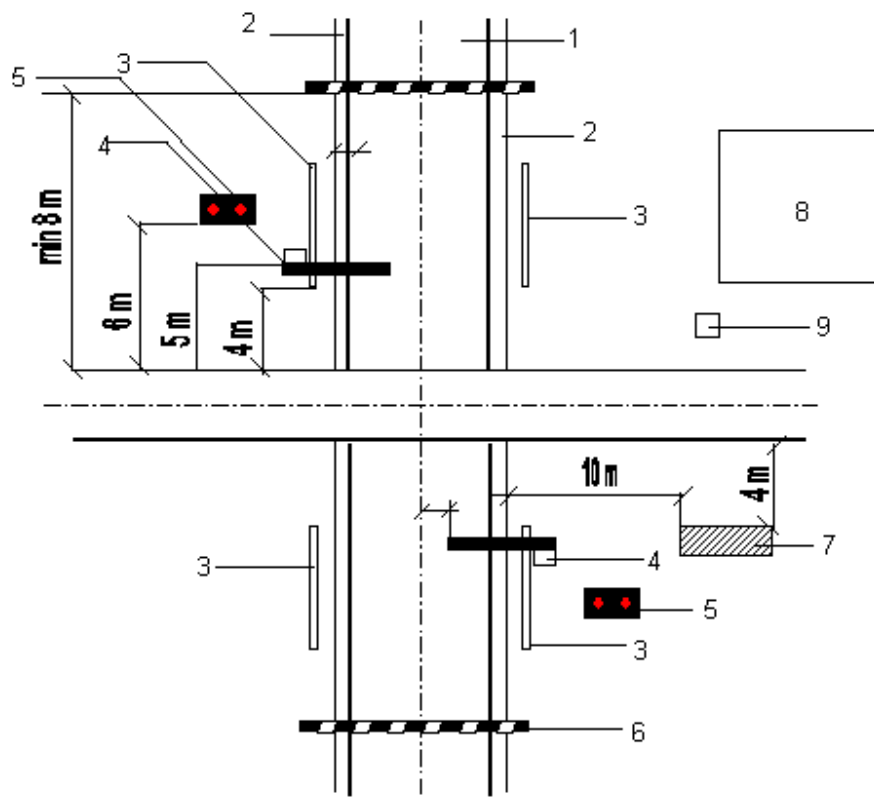


Фиг. 14.

Обзор на опасна зона и опасен път на жп прелез

1, 2 - автомобили; 3 - сграда; S1, S2, S3, S4 - обзор

Приложение № 16 към чл. 187, ал. 1



93d6e5e79a7a

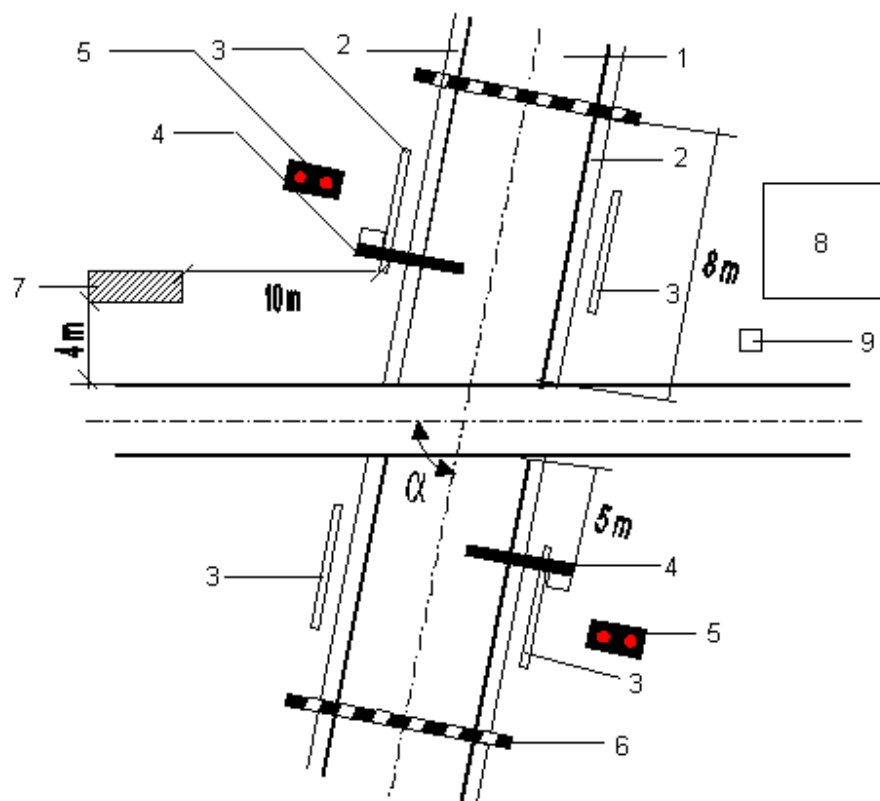
716_ _b

Фиг. 15.

Пресичане на жп линии с пътища на едно ниво

1 - платно за движение; 2 - банкет; 3 - ограда; 4 - бариерен механизъм; 5 - светофар; 6 - габаритна рамка; 7 - шкафове на АПУ; 8 - прелезопазачница; 9 - пулт за управление

Приложение № 17 към чл. 187, ал. 2

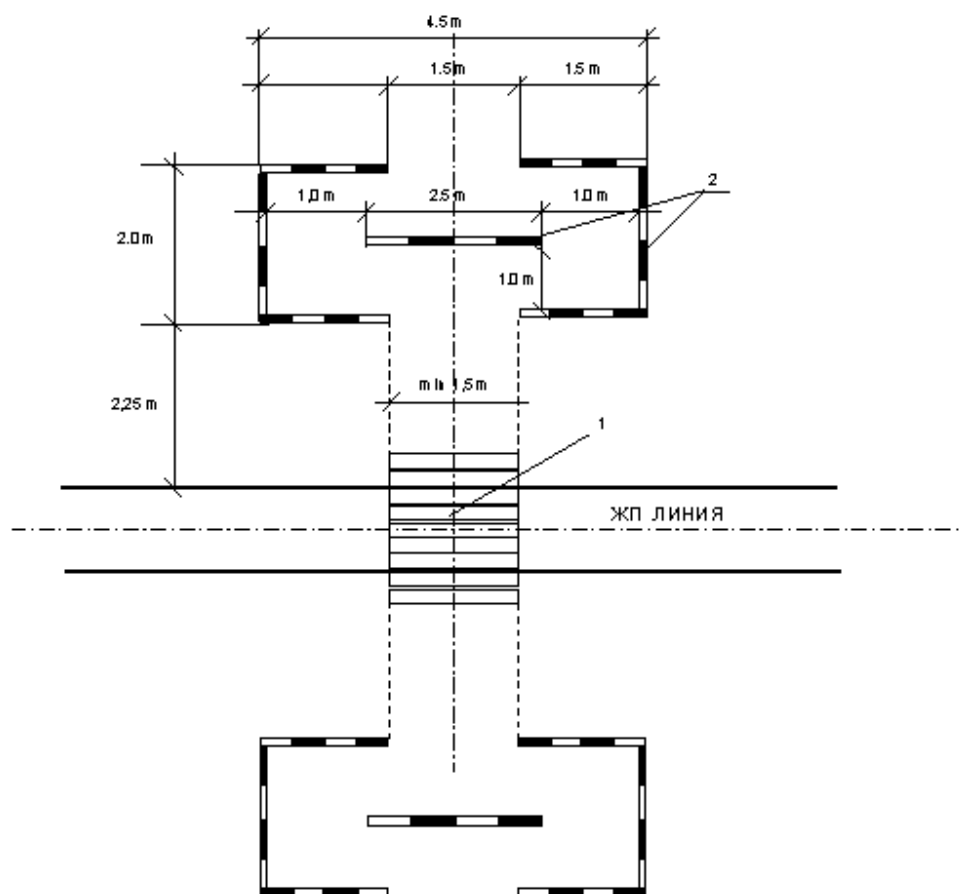


Фиг. 16.

Пресичане на жп линии с пътища при трудни теренни условия

1 - платно за движение; 2 - банкет; 3 - ограда; 4 - бариерен механизъм; 5 - светофар; 6 - габаритна рамка; 7 - шкафове на АПУ; 8 - прелезопазачница; 9 - пулт за управление $65^\circ < \alpha < 90^\circ$ - ъгъл на пресичане

Приложение № 18 към чл. 199, ал. 2



Фиг. 17.

Пресичане на жп линии с пешеходни прелези

1 - настилка за преминаване на пешеходци; 2 - огради