

ДП "НКЖИ" Утвърждавам:	ДП „НАЦИОНАЛНА КОМПАНИЯ „ЖЕЛЕЗОПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА” ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	ТС – ЖИ 017-2010
Генерален директор		

СВЕТОФОРИ

Дата на утвърждаване: 22.06.2010

Заменя: ТС – ЖИ 011-2008
и ОН 11 52978-77

RAILWAY SIGNALS

СВЕТОФОРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ

Стр. 1. Всичко стр. 18

Дата на приемане от Съвета по стандартизация: 27.05.2010	Влиза в сила от: 22.06.2010
---	-----------------------------

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**СЪДЪРЖАНИЕ:**

1. Предговор	3
2. Област на приложение, видове и съставни части	3
3. Нормативни позовавания	4
4. Технически изисквания	5
5. Правила за приемане	10
6. Маркировка и опаковка	10
7. Съхранение, транспорт, гаранции	10
8. Документи	10
9. Приложения	11
Фигура 1	11
Фигура 2	12
Фигура 3	13
Фигура 4	14
Фигура 5	15
Фигура 6	15
Фигура 7	16
Фигура 8	16
Фигура 9	16
Фигура 10	17
Фигура 11	18

1. ПРЕДГОВОР

Техническата спецификация е изготвена от специалисти от “Технологичен център“ със съдействието на специалисти от поделение “СТ” към ДП ”НКЖИ” и е одобрена от Съвета по стандартизация на ДП „НКЖИ”.

Техническата спецификация се отнася за новостроящи се и подлежащи на реконструкция и модернизация светофори, даващи показания по скоростна сигнализация.

2. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ, ВИДОВЕ И СЪСТАВНИ ЧАСТИ.

2.1. Техническата спецификация се отнася за светофори, използвани като стационарни светлинни сигнали, предназначени за осигуряване на безопасност на движението на влаковете в железопътните участъци в гарите и междугарията.

Спецификацията се отнася за светофори, работещи в условията на умерен климат зона N, категория I по БДС 4972-71 и не се отнася за такива, предназначени да работят в химически агресивни и взривоопасни среди.

2.2. В зависимост от мястото на монтажа светофорите биват:

- светофори, монтирани на стълб (мачтови светофори);
- светофори, монтирани на мостова конструкция или конзола;
- светофори приземни.

2.3. Класификацията на светофорите по функционално предназначение трябва да съответства на изискванията на Наредба №58/02.08.2006 г. за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт и са определени като: предупредителни, входни, изходни, повторителни, маневрени, проходни, заградителни, предпрелезни, прелезни и гърбични.

2.4. Според конструкцията светофорите могат да бъдат: еднофарови, двуфарови, трифарови и многофарови.

2.5. Съставните части на светофора са:

- светофорен стълб;
- светофорна табела (щит);
- светофорни фарове (светофорни глави), монтирани на табела или самостоятелно;
- козирка (сенник);
- стълба;
- седалка;
- кош.

3. НОРМАТИВНИ ПОЗОВАВАНИЯ

В Техническата спецификация са извършени позовавания на следните стандарти и нормативни документи:

БДС 4972-1971	Класификация на изделията по отношение въздействието на околната среда. Климатични изпълнения. Климатични изпитвания.
БДС EN ISO 12944-1:2003	Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез лаковобояджийска система. Част 4: Видове повърхнини и подготовка на повърхнините.
БДС ISO 1456-1997	Метални покрития галванични. Галванични никел-хромови и мед-никел-хромови покрития.
БДС EN ISO 2082:2009	Метални и други неорганични покрития. Електроотложени покрития от цинк с допълнителни обработки върху чугун или стомана (ISO 2082:2008)
БДС EN 10240:2000	Вътрешни и/или външни защитни покрития на стоманени тръби. Изисквания за горещонанесени цинкови покрития, приложими при автоматизирани инсталации.
БДС EN 60529+ A1:2004	Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989+ A1:1999)
БДС EN 50125-3:2004	Железопътна техника. Влияние на условията на околната среда върху обзавеждането. Част 3: Съоръжения за сигнализация и далекосъобщения.
БДС 5768:1989	Знак и табелки за означаване на защитните клеми.
БДС 16781:1988	Координация на изолацията в системите за ниско напрежение и изолационни разстояния в електрическите съоръжения.
БДС EN 50126-1:2006	Железопътна техника. Определяне и доказване на надеждност, работоспособност, ремонтпригодност и безопасност (RAMS). Част 1: Основни изисквания и общи процеси.
БДС EN ISO/IEC 17050-1:2006	Оценяване на съответствието. Декларация за съответствие от доставчика. Част 1: Общи изисквания (ISO/IEC 17050-1:2004)
Наредба №58/02.08.2006	За правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт. Обн. - ДВ, бр. 73 от 05.09.2006 г.; в сила от 01.11.2006 г.; изм., бр. 88 от 02.11.2007 г.; бр. 43 от 09.06.2009 г., в сила от 09.09.2009 г.; Издадена от министъра транспорта

Наредба №55/29.01.2004

За проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура. Издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройството и Министерство на транспорта и съобщенията.

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

Наредба №57/09.06.2004

За условията и съществените изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с трансевропейската железопътна система (загл. изм. – ДВ, бр. 88 от 2007 г.). В сила от 26.06.2005 г.

Издадена от Министерството на транспорта и съобщенията.

Обн. ДВ. бр.55 от 25 Юни 2004г., попр. ДВ. бр.60 от 9 Юли 2004г., изм. ДВ. бр.91 от 15 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.55 от 7 Юли 2006г., попр. ДВ. бр.59 от 21 Юли 2006г., изм. ДВ. бр.88 от 2 Ноември 2007 г.

Закон за техническите изисквания към продуктите

Закон за техническите изисквания към продуктите
Обн. ДВ. бр.86 от 1 Октомври 1999г., изм. ДВ. бр.63 от 28 Юни 2002г., изм. ДВ. бр.93 от 1 Октомври 2002г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2003г., доп. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.45 от 31 Май 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.62 от 1 Август 2006г., изм. ДВ. бр.76 от 15 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.86 от 26 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.74 от 15 Септември 2009 г.

Наредба за маркировката за съответствие

Наредба за маркировката за съответствие, приета с ПМС № 191 от 16.08.2005 г. Обн. ДВ. бр.69 от 23 Август 2005г., изм. ДВ. бр.66 от 15 Август 2006 г.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Светофорите трябва да се изработват в съответствие с изискванията на настоящата техническа спецификация и на техническата документация на производителя, съгласувана по установения ред.

Функционално обособените възли, електромонтажните изделия и материали на светофора, трябва да отговарят на съответните за тях стандартизационни документи.

4.1. КОНСТРУКТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ

4.1.1. Определящите габаритни размери и видът на многофаров мачтов светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 1.

4.1.2. Броят на светофорните фарове трябва да се определя съгласно изискванията на Наредба №58/02.08.2006г. за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт.

4.1.3. Поканителният сигнал се монтира самостоятелно (без светофорна табела) под най-долната светофорна табела.

4.1.4. Маршрутният указател се монтира непосредствено под най-долния светофорен фар, като неговата широчина не трябва да бъде по-голяма от 450 мм.

4.1.5. Конструкцията на светофорните фарове и табели трябва да позволява стабилното им закрепване към светофорния стълб и регулиране във височина, така че при монтажа в експлоатационни условия най-долната част на най-долната табела да бъде на 4400 мм от нивото на глава релса.

4.1.6. Определящите габаритни размери и видът на повторителен мачтов светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 2.

4.1.7. Определящите габаритни размери и видът на предприлезен мачтов светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 3.

4.1.8. Определящите габаритни размери и видът на входен светофор на гарата в участък с автоблокировка с проходни сигнали трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на фиг.4.

4.1.9. На всеки мачтов светофор трябва да бъде монтирана надписна табела за нанасяне номера и индекса на светофора (пример Фигура 10), на височина най-малко 1600 мм от глава релса. Допуска се номерът на светофора да се нанася на стълба. На приземен светофор номерът се нанася на фундамента или на най-горната му козирка.

4.1.10. Размерите и формата на козирките на светофорните фарове трябва да осигуряват необходимата видимост и защита на показанията от фантом ефект.

4.1.11. Трябва да бъде осигурен удобен начин за присъединяване на вътрешните и външните електрически връзки на клемата при основата на стълба.

4.1.12. Електрическите връзки между светофорните фарове и клемната кутия трябва да се изпълняват с кабел от многожилни проводници с двойна изолация, със сечение 1,5 мм², с кербовани краища. При необходимост от външно за светофорния стълб преминаване на кабела да се предвиди полагането му в тръба, присъединена към стълба.

- 4.1.13. Светофорите трябва да имат стълба за изкачване и седалка или площадка за обслужване на светофорните фарове. Да се предвиди възможност за допълнително монтиране на обезопасена работна площадка (кош) по заявка.
- 4.1.14. Ако стълбата е монтирана успоредно на светофорната табела, то нейната ширина не трябва да бъде по-голяма от 300 мм.
- 4.1.15. Мачтовите светофори трябва да могат да се монтират на стоманобетонен фундамент посредством фланец с четири отвора за закрепване с размери 300x300 мм и Ø25 мм. Производителят доставя фундамента съгласно конструктивен проект, изработен с изискванията на нормативната уредба, вкл. със статико-динамично изследване и пълни инженерни изчисления.
- 4.1.16. Носещата конструкция на приземните светофори или самите светофорни фарове трябва да имат лапи за закрепване към бетонен фундамент.
- 4.1.17. Определящите габаритни размери и видът на приземен трифаров светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 5.
- 4.1.18. Определящите габаритни размери и видът на приземен двуфаров светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 6.
- 4.1.19. Определящите габаритни размери и видът на приземен петфаров светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 7.
- 4.1.20. Определящите габаритни размери и видът на приземен повторителен и приземен прелезен светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 8.
- 4.1.21. Определящите габаритни размери и видът на приземен предпрелезен светофор трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 9.
- 4.1.22. За предпочитане е светофорните фарове и козирките им да бъдат изработени от устойчиви на удар и ултравиолетово излъчване пластмаси.
- 4.1.23. Светещото поле на всеки светофорен фар трябва да бъде кръг с диаметър, не по-малък от 150 мм.
- 4.1.24. Определящите габаритни размери и видът на правоъгълния фар трябва да отговарят на конструктивната схема, показана на Фигура 11.
- 4.1.25. Конструктивните размери на правоъгълния фар трябва да бъдат не по-големи от 600x305мм. Светещото поле да бъде зелена светлинна ивица (правоъгълник) с размери не по-малко от 500x120мм и да бъде разположено в долната половина на фара съгласно Фигура 11.
- 4.1.26. Правоъгълният фар трябва да може да се монтира между фара на долната жълта светлина и фара на поканителния сигнал.

4.1.27. Закрепването на правоъгълния фар към съседните фарове трябва да бъде аналогично с начина на закрепване на останалите фарове един към друг.

4.1.28. Всички светофорни фарове трябва да бъдат със здрави застопоряващи се и заключващи се капаци и да осигуряват достъп до всички заменяеми части.

4.1.29. Табелите на светофорите или групата светофорни фарове трябва да позволяват хоризонтално регулиране за насочване на светлинния поток, с възможност за вертикална донастройка във всеки светофорен фар. Конструкцията на приземните светофори също трябва да позволява вертикална и хоризонтална регулировка.

4.1.30. Всички лакови покрития трябва да отговарят на БДС EN ISO 12944-1:2003, а галваничните покрития да бъдат за агресивни /код 3/ условия за експлоатация по БДС ISO 1456-1997 и БДС EN ISO 2082:2009. Горещо нанесените цинкови покрития трябва да отговарят на БДС EN 10240:2000.

4.1.31. Табелите, стълбът и частите за закрепването им да бъдат оцветени в черен цвят.

4.1.32. Степента на защита на светофорните фарове и клемната кутия трябва да бъде не по-малка от IP54 съгласно БДС EN 60529+A1:2004.

4.1.33. Светофорите трябва да издържат без повреди въздействието на вибрации и удари със стойности съгласно БДС EN 50125-3:2004 (за разстояния от 1÷3м от външната релса).

4.1.34. Светофорите трябва да запазват работоспособността си (без да настъпват повреди) при скорост на вятъра до 25 m/s за I и II климатични зони и до 36 m/s за III климатична зона.

4.1.35. Апаратурата на светофорите трябва да запазва работоспособността си в температурния диапазон от минус 25⁰ С до плюс 60⁰ С при относителна влажност на въздуха до 100%.

Забележка: Закрепването на светофорните фарове и/или на табелите към светофорния стълб и начина за регулиране на насочването им се определя от производителя.

4.2. ФУНКЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

4.2.1. Видът на светофорите и броят на фаровете и табелите за всеки тип светофор трябва да съответстват на изискванията на Наредба №58/02.08.2006 г. за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт.

4.2.2. Целостта на нишките на светофорите лампи трябва да се контролира от устройствата на осигурителната техника.

4.2.3. Възможно е използването на светлинни източници за светофорните фарове, различни от лампи с нажежаема нишка (LED светлини), при условие, че отговарят на изискванията за осветеност и видимост при контрол изправността на осветителните елементи.

4.2.4. Интензитетът на светлината по оптичната ос на лещите трябва да е не по-малък от стойностите, дадени в таблицата:

Цветни филтри	Интензитет на светлината на лещите по оптичната ос [кандели]	
	Мачтов сигнал	Приземен сигнал
Червен	1100	750
Жълт	2100	1600
Зелен	1500	1000
Син	100	70
Лунно бял	2000	1400

4.2.5. Светофорите трябва да изпълняват изискванията за надеждност, работоспособност, ремонтпригодност и безопасност на БДС EN 50126-1:2006. Това трябва да се докаже с действия, описани в стандарта, целящи да се достигнат:

- ремонтпригодност – време за възстановяване на отказ - до 30 минути, без да се включва времето за придвижване до обекта;
- експлоатационен живот – най-малко 30 години.

4.3. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

4.3.1. Всички метални части от конструкцията на светофорите да са свързани в обща заземителна шина. Мястото на заземяване да бъде означено със знак по БДС 5768-1989.

4.3.2. Изолационните разстояния трябва да отговарят на БДС 16781-1988.

4.3.3. Изолационното съпротивление между веригите, несвързани помежду си, както и между всички тоководещи части и корпуса трябва да бъде не по-малко от 50MΩ при нормални климатични условия и не по-малко от 5 MΩ при относителна влажност на въздуха 90% при 25°C, измерено с мегаомметър за 500V.

4.3.4. Изолацията между тоководещите части и корпуса трябва да издържа в продължение на 1 минута изпитвателно напрежение с ефективна стойност 1000V и честота 50Hz, а между галванически разделени вериги 500V, 50Hz без да настъпи пробив или явление с характер на разряд, съгласно БДС EN 60439-1:2002.

4.4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА

Светофорите трябва да бъдат така разработени, че да удовлетворяват всички изисквания на Закона за здравословни и безопасни условия на труд, подзаконовите нормативни актове по БЗР и Правилника за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000V.

5. ПРАВИЛА ЗА ПРИЕМАНЕ

5.1. Производителят/Доставчикът трябва да представи изискуемите документи за съответствие съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите и в съответствие с Наредба №57 от 9 юни 2004 г. за условията и съществените изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с трансевропейската железопътна система

5.2. Потребителят има право на контролна проверка по всички изисквания, предвидени в техническата спецификация.

6. МАРКИРОВКА И ОПАКОВКА

6.1. Всеки светофор и всеки фар трябва да имат табелка съдържаща следните данни:

- Наименование или знак на производителя;
- Наименование или тип на изделието;
- Пореден номер;
- Дата на производство;
- Номер на техническата спецификация.

6.2. Трябва да се нанесе маркировка за съответствие съгласно изискванията на Наредба за маркировката за съответствие.

6.3. Светофорните фарове и табелите трябва да имат подходяща опаковка, която да гарантира запазването им при транспорт и съхранение.

7. СЪХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТ, ГАРАНЦИЯ

7.1. Светофорите трябва да се съхраняват в покрити сухи помещения.

7.2. Светофорите могат да се транспортират във всякакъв вид транспортни средства.

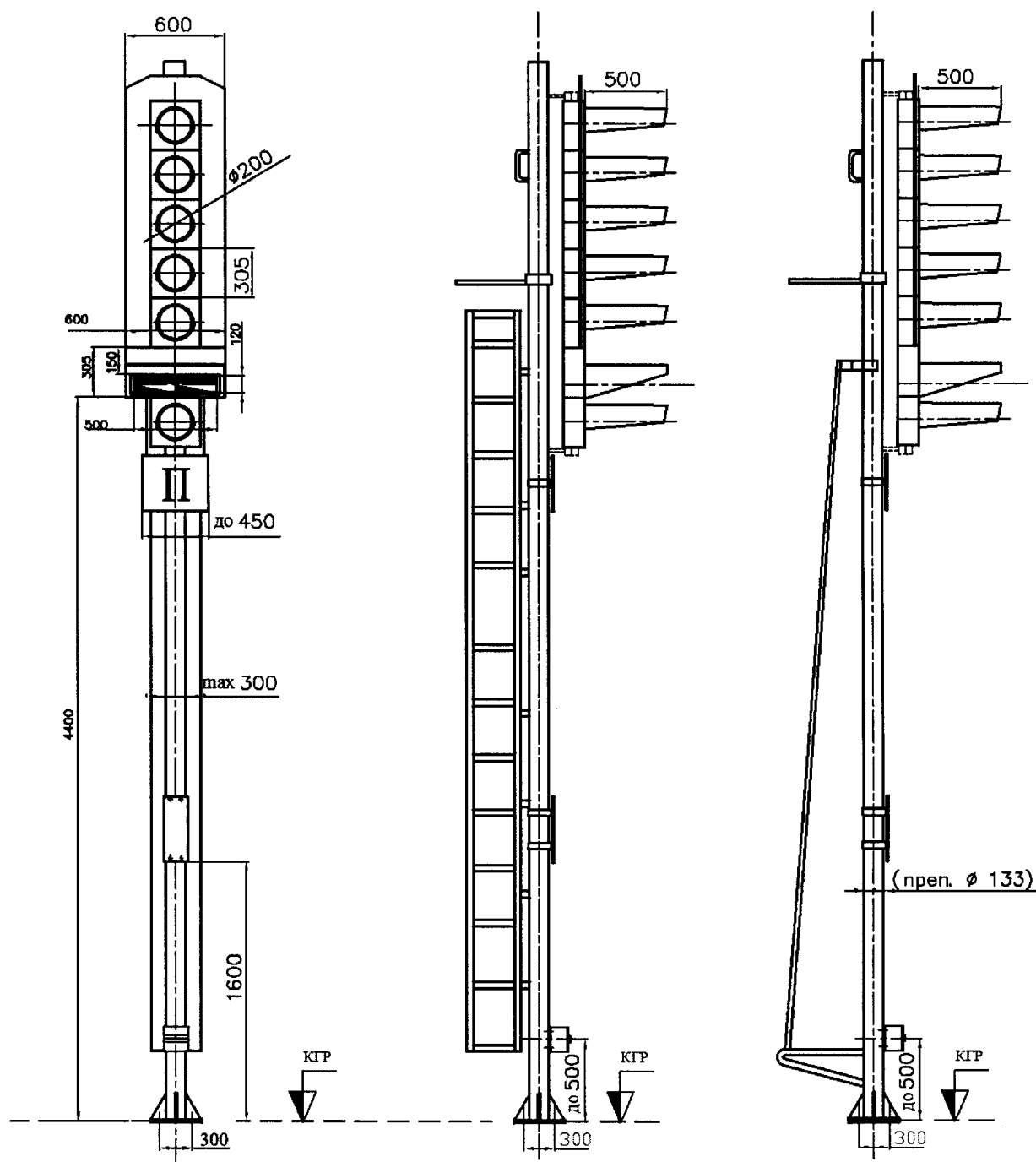
7.3. Гаранционен срок – не по-малко от 24 месеца.

8. ДОКУМЕНТИ

8.1. Всеки светофор трябва да се предава с документация, включваща електрическите принципи и монтажни схеми, инструкция за монтаж, настройка и безопасна работа, инструкция за поддържане и ремонт, сертификат за качество, паспорт и гаранционна карта и декларация за съответствие, съгласно БДС EN ISO/IEC 17050-1:2006 и Приложение №2 към Правила за издаване на протокол за оценка на изделие (ПОСИ) за железопътния транспорт.

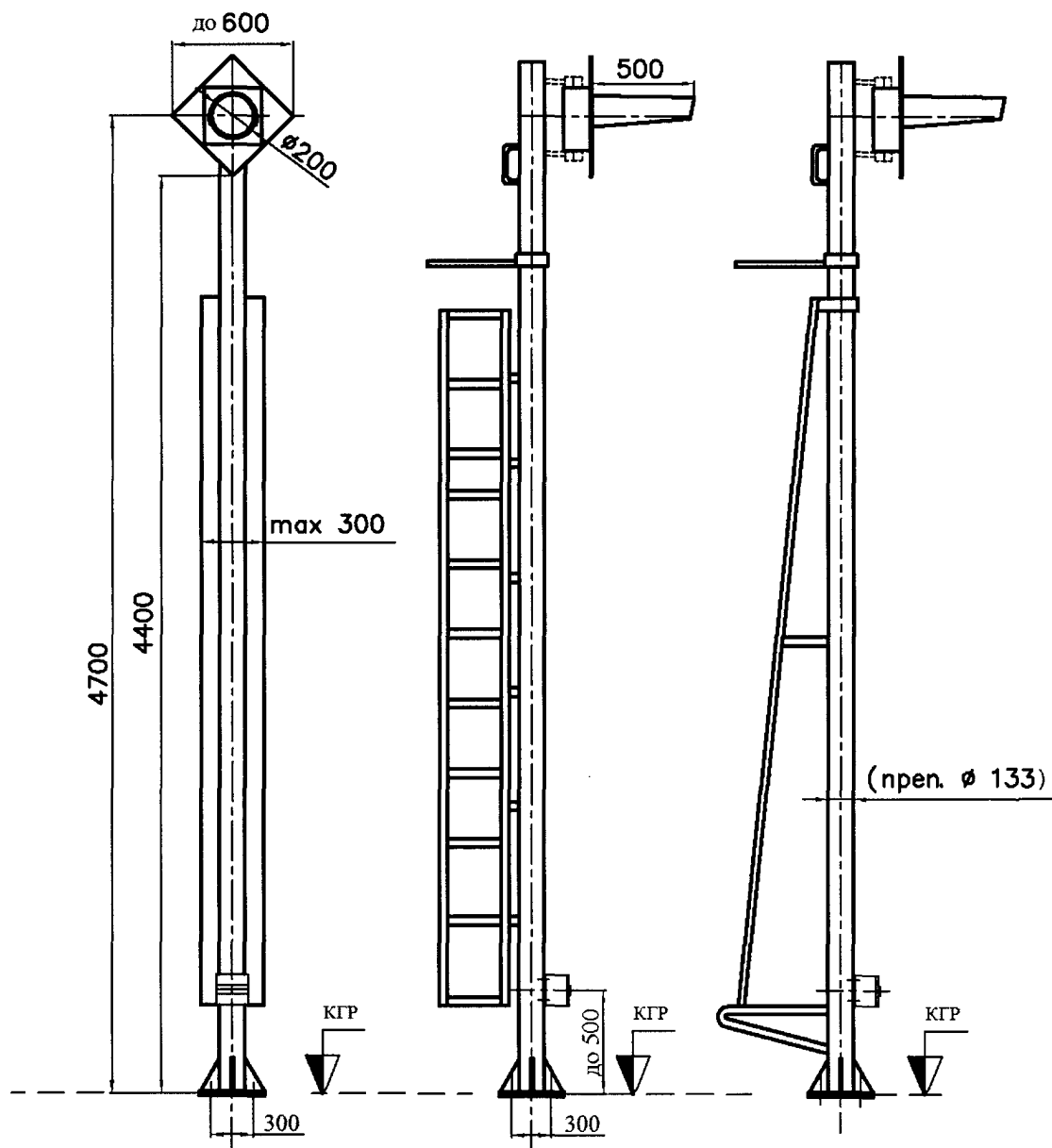
8.2. Други документи за гарантиране на качеството.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ



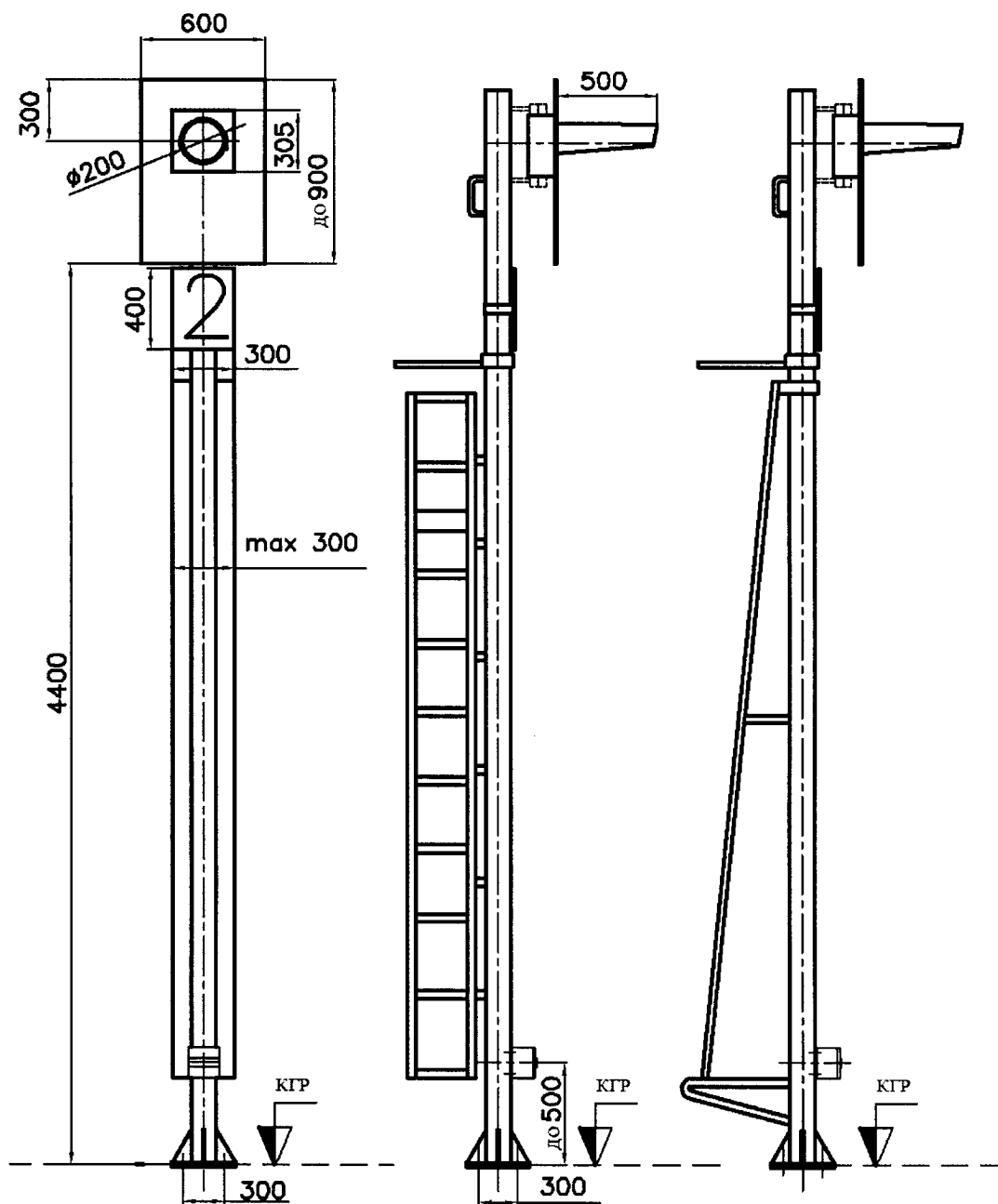
Фигура 1

Забележка: КГР – кота глава релса



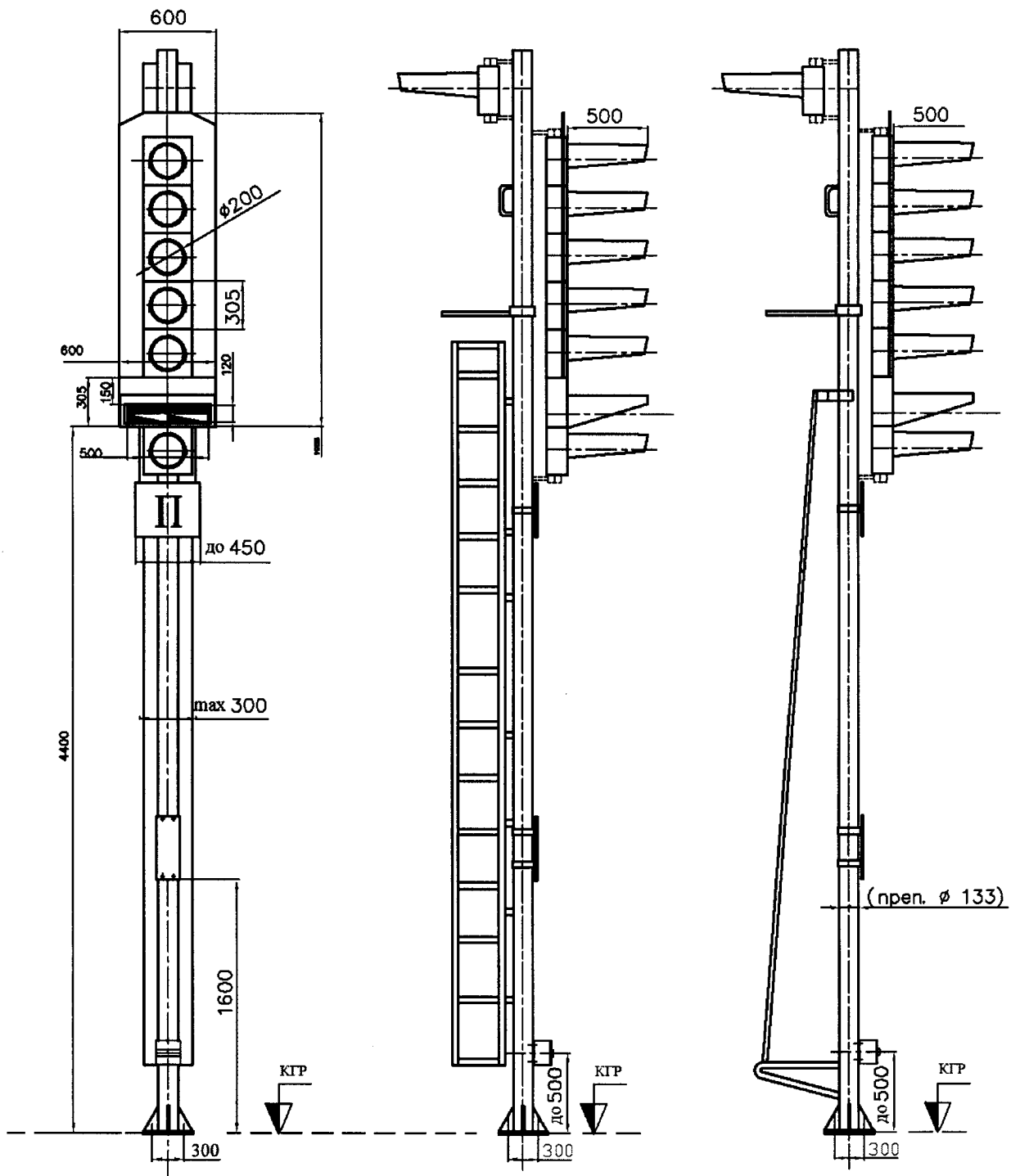
Фигура 2

Забележка: КГР – кота глава релса



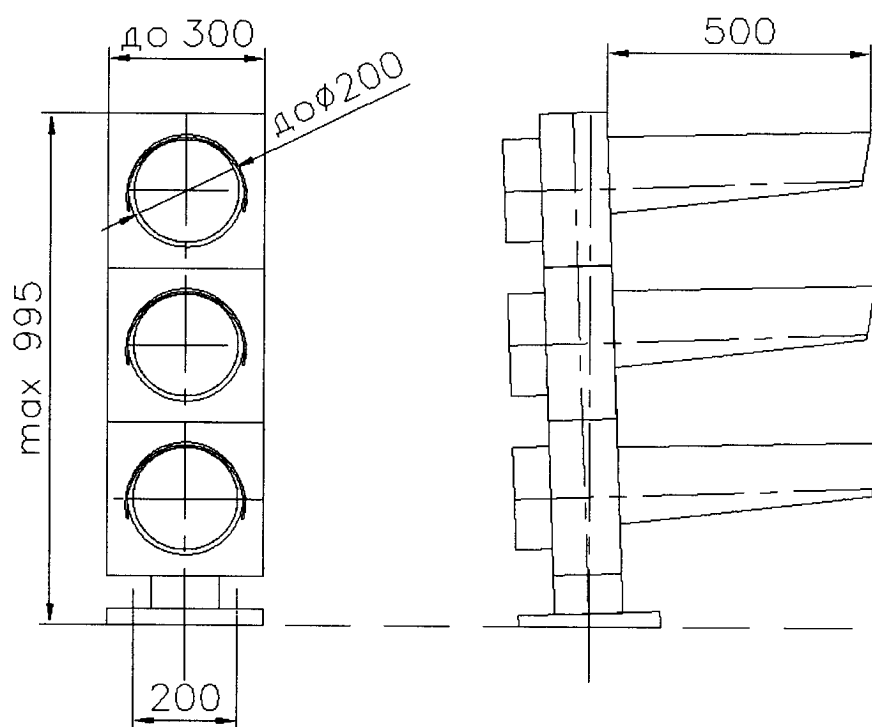
Фигура 3

Забележка: КГР – кота глава релса

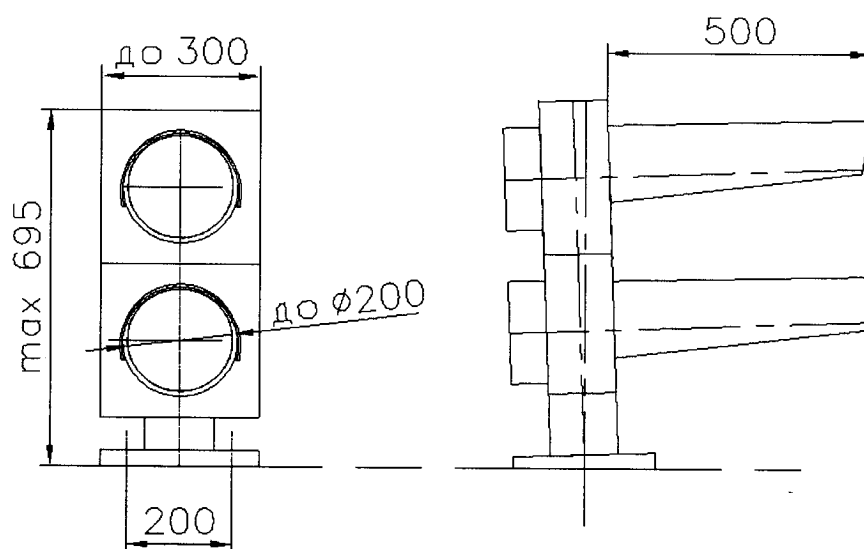


Фигура 4

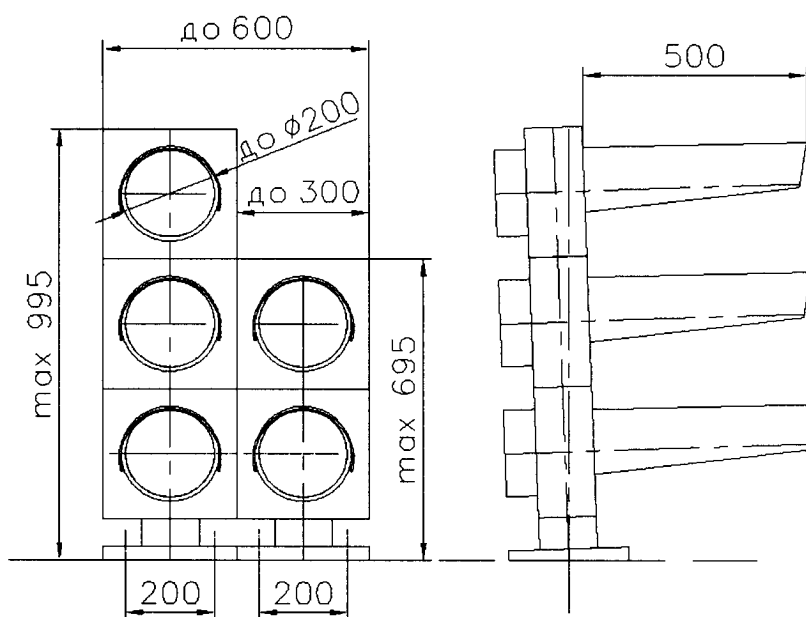
Забележка: КГР – кота глава релса



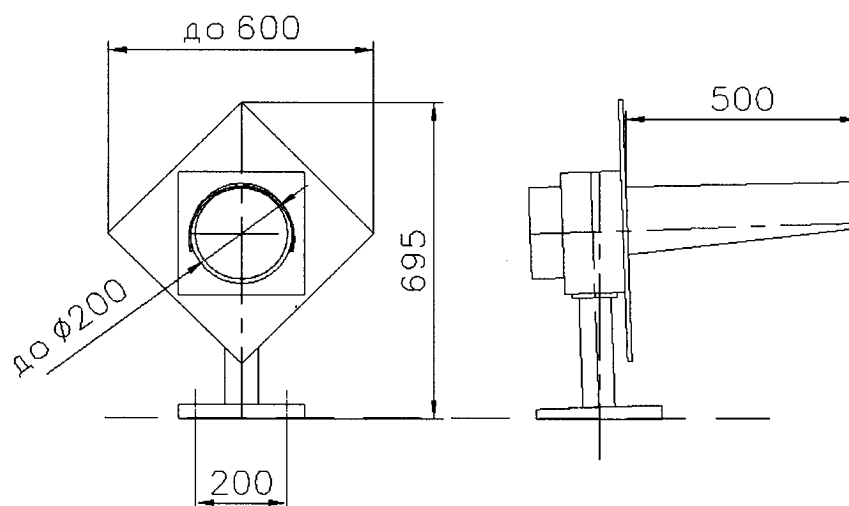
Фигура 5



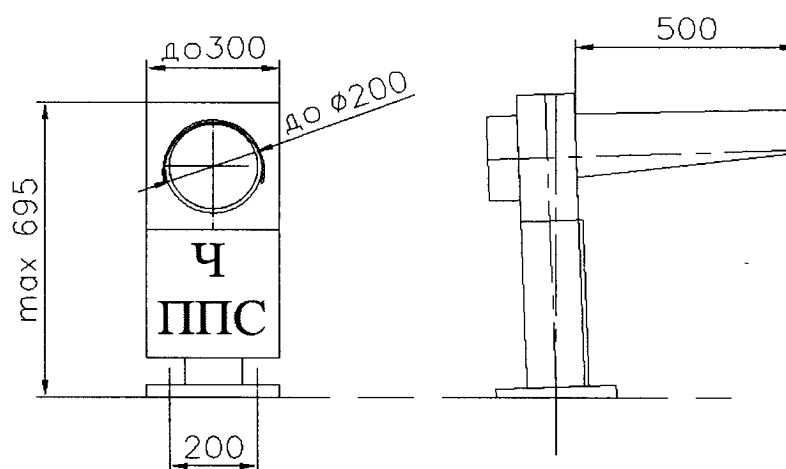
Фигура 6



Фигура 7

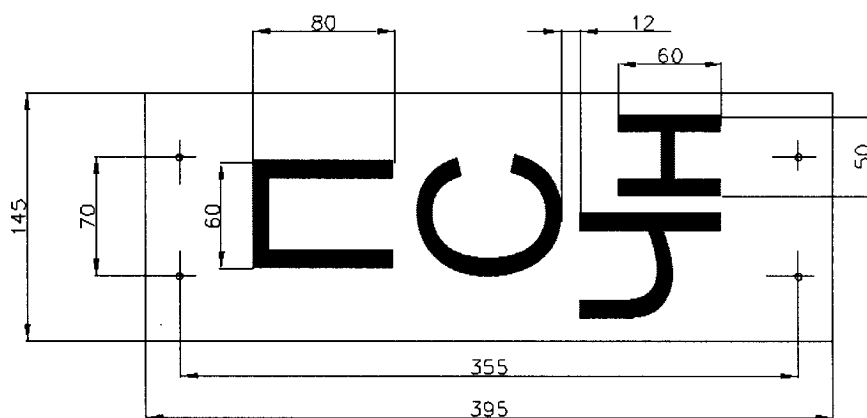


Фигура 8

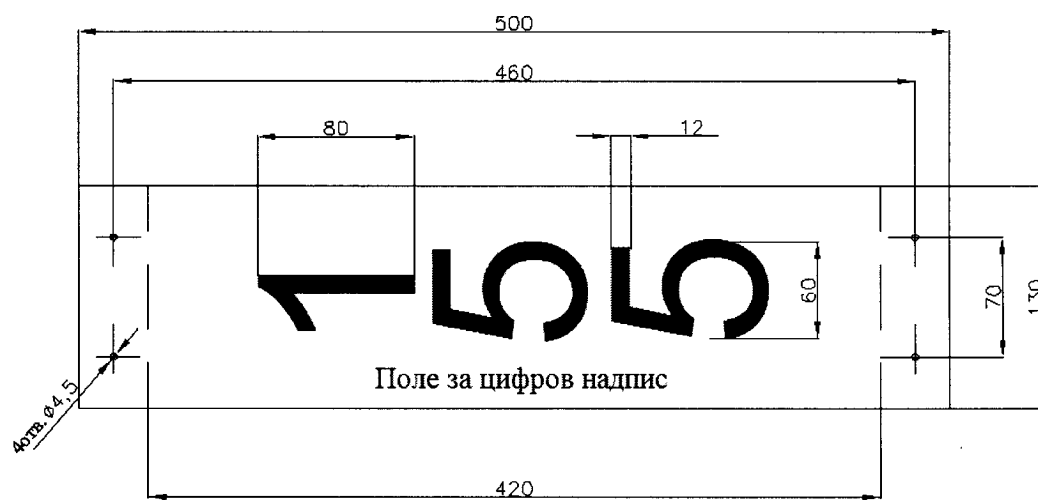


Фигура 9

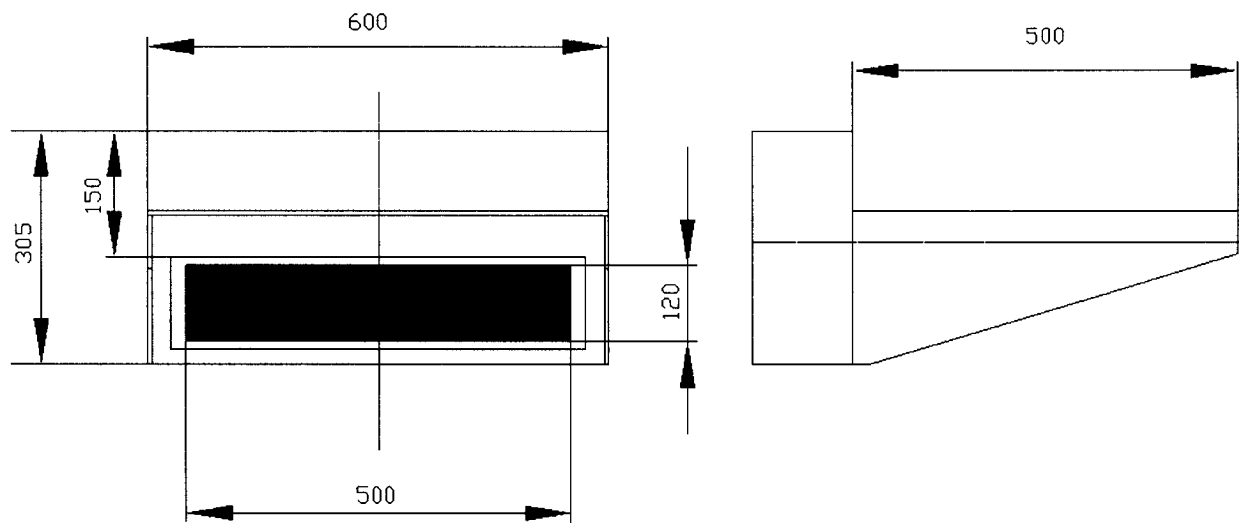
Табела надписна
за означаване и номериране на светофор -
шрифт Arial



Табела указателна
за километраж при проходен сигнал на АБ - шрифт
Arial



Фигура 10



Фигура 11

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Светофорите са предназначени за осигуряване на безопасност на движението на влаковете в железопътните участъци в гарите и междугарията.

Проектът на ТС „Светофори” е създаден като ведомствен отраслов документ. В него са залегнали изискванията на Наредба № 55 от 29 Януари 2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура, Наредба № 58 от 2.08.2006 г. за правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт, както и на Наредба № 57 от 9 Юни 2004 г. за условията и същественият изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с трансевропейската железопътна система (загл. изм. – ДВ, бр. 88 от 2007 г.).

В проекта на ТС са актуализирани използваните стандартизационни документи, съобразени са с европейските нормативни документи и прецизно са разработени правилата за приемане на изделията.

В ТС са дадени техническите изисквания, правилата за приемане, маркировка, опаковка, съхранение и транспорт.

С ТС се цели да се повишат техническите изисквания и качеството на продукцията, с което да се гарантира по-висока надеждност, ремонтпригодност и безопасност.

В ТС са показани видът и формата на мачтови и приземни светофори и изискванията за проектирането им в експлоатационни условия.

При разработването на ТС са използвани данни от експлоатацията, новите изисквания в наредбите и следните стандарти:

БДС 4972-1971

Класификация на изделията по отношение въздействието на околната среда. Климатични изпълнения. Климатични изпитвания.

БДС EN ISO 12944-1:2003

Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез лаковобояджийска система. Част 4: Видове повърхнини и подготовка на повърхнините.

БДС ISO 1456-1997

Метални покрития галванични. Галванични никел-хромови и мед-никел-хромови покрития.

БДС EN ISO 2081:2009

Метални и други неорганични покрития. Електроотложени покрития от цинк с допълнителни обработки върху чугун или стомана (ISO 2081:2008)

БДС EN 10240:2000

Вътрешни и/или външни защитни покрития на стоманени тръби. Изисквания за горещонанесени цинкови покрития, приложими при автоматизирани инсталации.

БДС EN 60529+ A1:2004

Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989+ A1:1999)

БДС EN 50125-3:2004

Железопътна техника. Влияние на условията на околната среда върху обзавеждането. Част 3: Съоръжения за сигнализация и далекосъобщения.

БДС 5768-1989

Знак и табелки за означаване на защитните клеми.

БДС 16781-1988

Координация на изолацията в системите за ниско напрежение и изолационни разстояния в електрическите съоръжения.

БДС EN 50126-1:2006

Железопътна техника. Определяне и доказване на надеждност, работоспособност, ремонтпригодност и безопасност (RAMS). Част 1: Основни изисквания и общи процеси.

Наредба №58/02.08.2006

За правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт.

Обн. - ДВ, бр. 73 от 05.09.2006 г.; в сила от 01.11.2006 г.; изм., бр. 88 от 02.11.2007 г.; бр. 43 от 09.06.2009 г., в сила от 09.09.2009 г.;

Наредба №55/29.01.2004

Издадена от министъра транспорта

За проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура.

Издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройството и Министерство на транспорта и съобщенията.

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

Наредба №57/09.06.2004

За условията и съществените изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с трансевропейската железопътна система (загл. изм. – ДВ, бр. 88 от 2007 г.).

В сила от 26.06.2005 г.

Издадена от Министерството на транспорта и съобщенията.

Обн. ДВ. бр.55 от 25 Юни 2004г., попр. ДВ. бр.60 от 9 Юли 2004г., изм. ДВ. бр.91 от 15 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.55 от 7 Юли 2006г., попр. ДВ. бр.59 от 21 Юли 2006г., изм. ДВ. бр.88 от 2 Ноември 2007 г.

Закон за техническите изисквания към продуктите

Закон за техническите изисквания към продуктите

Обн. ДВ. бр.86 от 1 Октомври 1999г., изм. ДВ. бр.63 от 28 Юни 2002г., изм. ДВ. бр.93 от 1 Октомври 2002г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2003г., доп. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.45 от 31 Май 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ.

Наредба за маркировката за
съответствие

бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от
29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11
Април 2006г., изм. ДВ. бр.62 от 1 Август
2006г., изм. ДВ. бр.76 от 15 Септември 2006г.,
изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ.
бр.86 от 26 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.74 от
15 Септември 2009 г.

Наредба за маркировката за съответствие
Приета с ПМС № 191 от 16.08.2005 г.

Обн. ДВ. бр.69 от 23 Август 2005г., изм. ДВ.
бр.66 от 15 Август 2006 г.

Техническата спецификация е разработена от Технологичен център със съдействието
на поделение „СТ” към ДП „НКЖИ и е одобрена от Съвета по стандартизация.” на ДП
„НКЖИ”.

Изготвил:

.......... инж. Стойко Василев