



ЗАПОВЕД

№ 3-381 от 10.03.2021 год.

На основание чл. 20, ал 1, т. 7 от Закона за железопътния транспорт, Предписание №2021/0001/10 от 07.01.2021 на ИАЖА и одобрен протокол от заседание на Съвета за управление на СУБ, проведено на 20.01.2021 година,

ОТМЕНЯМ:

1. Моя заповед № 786/11.04.2017 год. и „Методика за извършване на прегледи на жп. съоръжения и устройства, съгласно изискванията на чл. 411 от ПТЕ“.

НАРЕЖДАМ:

1. Одобрявам процедура по безопасност **ПБ 2.08** „Методика за извършване на прегледи по железопътната инфраструктура стопанисвана от ДП НКЖИ“.

2. Новата процедура по безопасност **ПБ 2.08** „Методика за извършване на прегледи по железопътната инфраструктура стопанисвана от ДП НКЖИ“, влиза в сила от 01.04.2021 г.

3. Одобрената процедура, да бъде изпратена в електронен вариант на отговорниците по СУБ и качени на сайта на ДП НКЖИ.

4. Настоящата заповед да се доведе до знанието на Заместник-генерален директор „Експлоатация“, Главен ревизор по безопасността на транспорта и Директорите на всички поделения на централно и регионално ниво и ръководителите на отдели и звена на пряко подчинение, които да запознаят всички заинтересовани служители и работници.

5. Настоящата промяна да бъде отразена по места във всички работни документи.

6. Изпълнението на настоящата заповед възлагам на Директорите на всички поделения на централно и регионално ниво и ръководителите на отдели и звена на пряко подчинение.

7. Заповедта да се доведе до знанието на ИА „Железопътна администрация“.

8. Контрол по изпълнение на заповедта възлагам на Заместник-генерален директор „Експлоатация“ и Главен ревизор по безопасността на транспорта на ДП НКЖИ.

С уважение,

/п/

инж. Красимир Папукчийски
Генерален директор

ПРОЦЕДУРА ПО БЕЗОПАСНОСТ ПБ 2.08

МЕТОДИКА ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕГЛЕДИ ПО ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА СТОПАНИСВАНА ОТ ДП НКЖИ

Екземпляр:

Контролиран
Неконтролиран

Копие
Оригинал

РАЗРАБОТИЛ:	Инспекция БП и ТСОС	инж. Тодор Петров	
СЪГЛАСУВАЛ:	и.д. Р-л И БП и ТСОС	инж. Христо Григоров	
СЪГЛАСУВАЛ:	Отдел правен	Светла Свиленова	
СЪГЛАСУВАЛ:	Директор поделение УДВК	Данчо Георгиев	
СЪГЛАСУВАЛ:	Директор поделение СТ	инж. Кирил Костадинов	
СЪГЛАСУВАЛ:	Директор поделение ЖПС	инж. Христо Цаков	
СЪГЛАСУВАЛ:	Директор поделение ЕРП	инж. Стоян Стоянов	
СЪГЛАСУВАЛ:	и.д. Главен ревизор	инж. Борислав Аврамов	
ОДОБРИЛ:	Генерален директор	инж. Красимир Папукчийски	



Глава първа **ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Чл. 1 Тази методика определя обема за извършване на прегледи на железопътните съоръжения и устройства, както и начина за отразяване на резултатите с мероприятия за отстраняване на неизправности.

Чл. 2 При прегледа се констатира техническото състояние на съоръженията и устройствата.

Чл. 3 (1) При прегледите се проверява състоянието на съоръженията и устройствата, като констатираните и/или измерените параметри се съпоставят с допустимите изисквания, норми и толеранси.

(2) Измерванията се извършват само с одобрени и проверени измервателни уреди и инструменти.

(3) При прегледа се проявява обективност и се отразява реално състоянието на съоръженията и устройствата. За необективно отразяване и за нерегистрирани неизправности всеки член от комисията носи персонална отговорност.

(4) При констатиране на неизправности по съоръженията и устройствата, които пряко водят до нарушаване безопасността на превозите, комисията е длъжна незабавно да предприеме действия за отстраняването им. В случай, че това е невъзможно, да прекъсне експлоатацията на съоръжението или устройството и да определи необходимите дейности и срокове, както и съответните отговорници за отстраняване на неизправностите.

Глава втора **ОСОБЕНОСТИ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕГЛЕДИТЕ**

Чл. 4 При прегледа на коловозите и стрелките освен съответствието с техническите норми да се обръща особено внимание на следното:

1. КОЛОВОЗИ:

а) състоянието на баластовата призма – да осигурява оттичането на водата, да няма кални петна и затревени места;

б) състоянието на траверсовата скара - траверсите да са по схема за съответния тип релси, с отклонения не повече от 100 мм, да няма повече от три негодни съседни траверси;

в) състоянието на скреплението - да е попълнено и притегнато;

г) състоянието на наставите - наставовите връзки да са без пукнатини и счупвания, болтовете да са притегнати и да няма липсващи болтове/"щипки", топлинните междини да са регулирани;

д) състоянието на изолираните настави - да има необходимата челна изолация в топлинната междина, да няма следи от надлъжно преместване на релсите в изолирания лепен настав, да няма разслояване на краищата на релсите ("козирки"), да няма липсващи болтове, връзките, болтовете и изолацията да са здрави;



ПБ 2.08 „Методика за извършване на прегледи по железопътната инфраструктура
стопанисвана от ДП НКЖИ“

Дата на издаване: 01.04.2021 год.

Версия 01

Промяна 00/ дата:

Стр. 3 от 13

е) състоянието на релсите - сработване на елементите и набиване на релсовите краища съгласно действащите Техническите норми за устройство и поддържане на горното строене;

ж) състояние на топлинните междини - да са с размери съгласно действащите в железопътния транспорт техническите норми;

В правите участъци на железния път, релсовите настави трябва да лежат под прав ъгъл спрямо оста на пътя, а в жп криви – да се полагат радиално.

Допустимите отклонения (разминаване) да бъдат с както следва:

- при ново строителство или ремонт на железния път са до 10 mm над изчислените по монтажния план;

- в експлоатационни условия не по-големи от 40 mm;

- в гарови коловози не по-големи от 50 mm.

з) състоянието на топлинните междини - да са с размери съгласно Техническите норми;

и) състоянието по ниво, ос и междурелсие да отговаря на Техническите норми;

й) състояние на габарита - да няма нарушение на строителния габарит;

к) състоянието на преходните мостчета;

л) състоянието на пероните и спазване на техническите изисквания за габарит и височина от глава релса;

м) състоянието на енергопоглъщащите съоръжения в края на глухите коловози.

2. СТРЕЛКИ:

При прегледа на стрелките да се имат предвид недопустимите неизправности посочени в Наредба № 58 за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт (**Наредба № 58**), а също така и следното:

а) състоянието на баластовата призма - да осигурява оттичането на водата, да няма кални петна и затревени места;

б) състояние на траверсовата скара - траверсите да са по схема за съответния вид стрелка, с отклонения не повече от 50 мм., да няма повече от три негодни съседни траверса;

в) състояние на скреплението - да е попълнено и притегнато;

г) състояние на плъзгалките и/или ролките - да са здрави, плътно прикрепени със съответните скрепления към траверсите и/или релсите, да са добре почистени (и смазани - само за тези елементи, за които се изисква);

д) състояние на наставите - наставовите връзки да са здрави, болтовете да са притегнати и да няма липсващи болтове/"щипки";

е) състояние на стрелковите елементи - сработване на елементите и набиване на релсовите краища съгласно действащите в железопътния транспорт техническите норми;



ж) състояние на топлинните междини - да са с размери съгласно действащите в железопътния транспорт техническите норми;

з) състояние на изолираните настави - да има необходимата челна изолация в топлинната междина, да няма следи от надлъжно преместване на релсите в изолирания лепен настав, да няма разслояване на краищата на релсите ("козирки"), да няма липсващи болтове, връзките, болтовете и изолацията да са здрави;

и) състоянието на стрелката по ниво, ос, междурелсие и размер на улеите (жлебовете) да отговаря на действащите в железопътния транспорт техническите норми за стрелки;

к) прилепването на езиците към плъзгалките и клиновете на раменните релси да е плътно, като луфтът между допирните повърхности е не повече от 2 мм;

л) състояние на ръчните заключалки при стрелки с монтирани такива - проверява се плътното задържане на езика от куката (палеца) на заключалката и при заключено положение на стрелката се прави опит за обръщането ѝ, като при наличие на луфт по-голям от допустимия се счита, че заключалката не е уплътнена;

м) състояние на специалните "кука болтове" (само за гарите в които има такива) - да са в наличност съгласно утвърденият им брой за съответната гара и да осигуряват прилепването на езика към раменната релса при луфт не по-голям от допустимия (което се проверява както при ръчната заключалка);

н) състояние на отоплението на стрелките на които е монтирано такова - проверява се през месец октомври и през зимния период;

о) стрелките трябва да са номерирани с трайно написан номер и отбелязано основното им положение съгласно **Наредба № 58**;

п) стрелките с външно лястовично заключване да имат външни ограничители с шплент за хода на езиците и капаци над лястовиците за предпазване от замърсяване, снегонавяване и заледяване;

р) състояние на междутраверсието (канала/коритото) в който се поместват шангите (съединителна, теглителни и контролни) - да бъде измазан с цименто-пясъчен разтвор, да е добре почистен и отводнен;

с) частите на стрелките трябва да са чисти, да няма пясък, кал, трева и др. по тях, а през зимата - сняг и лед;

т) състоянието на вагоноизхвъргачките и прилежащите платформени заключалки - да са здрави и добре укрепени, а закрепващите болтове - претегнати;

у) състояние на габарита - да няма нарушение на строителния габарит;

ф) състоянието на кобилиците за стрелки (49E1, UIC60/60E1-R300 и др.) и състоянието на системите (хидравлични, електрически и др.) за допълнителни нива на заключване при стрелките с големи радиуси на отклонителния коловоз – да отговарят на действащите в железопътния транспорт технически норми;



х) проверка прилепването на езика към раменната релса в съответствие с изискванията на нормативната уредба в зависимост от типа и местоположението на стрелката (положена на главен, на ПОК или на др. коловоз). При стрелки с радиус 1200 м, съоръжени с допълнително външно капсуловано заключване и детектори за крайно положение на езиците, заключващата система следва да заключва прилепналия език към раменната релса при луфт 2 мм и да не заключва при луфт 4 мм. Детекторът за крайно положение на езиците следва да дава електрически контрол на стрелката при луфт между прилепналия език и раменната релса 4 мм и да не дава контрола при 5 мм.;

ц) състоянието на системата на заключване езиците на стрелките („Лястовиче” „Spherolock” и др.) – да отговарят на действащите в железопътния транспорт технически норми;

ч) състояние на лубрикаторите – да бъдат редовно зареждани със смазка, съгласно предписанията на производителя.

Чл. 5 При прегледа на устройствата на осигурителната техника (ОТ) освен изискванията на **Наредба 58** и специфичните нормативни документи да се има предвид и следното:

1. СИГНАЛИЗАЦИЯ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА:

а) всички апарати, в които са монтирани устройства, с помощта на които се осъществяват различните видове зависимости и манипулации по осигуряване на движението на влаковете и маневрите, да бъдат добре почистени и по тях да няма никакви предмети. Същите да са затворени, заключени и/или пломбирани в зависимост от предназначението им, включително шкафчетата с резервните части и курбелите;

б) всички канали, шахти и коловата линия да са добре почистени и отводнени в гари със семафори;

в) изолираните звена да бъдат отводнени и чисти от пясък, кал и др., за да не нарушават нормалната работа на релсови токови вериги;

г) предупредителните, входните, изходните, маневрените и други сигнали да имат видимост, съгласно изискванията на **Наредба № 58**;

д) крилата на семафорите и светлините на светофорите да са видими и регулирани, съгласно изискванията на **Наредба № 58**;

е) приспособлението за автоматичното затваряне на семафорите при повреда да е изправно – т.е. когато се скъса една от струните на семафора, последният да заеме затворено положение;

ж) състояние на външните съоръжения – да бъдат боядисани и правилно обозначени (надписани или облепени със стикери);

з) при проверка на железния път в гари с релсови токови вериги да се проверява с особено внимание целостта и свързването с релсите на джемпърните съединителни връзки на наставите и укрепването им, както и наличието на шунтова чувствителност на релсо-токовите вериги;

и) извършва се проверка за функционирането на пломбираните бутони за поканителните сигнали „ПКС“, бутон за далечно отваряне „БДО“ и изолиращ бутон на прелезното устройство „ИБПУ“. Проверката включва и работата на обекта, който се управлява от дадения бутон;

к) състоянието на броячите на оси, закрепването им и правилното функциониране на всички външни съоръжения към тях;

л) извършва се проверка за изправността и правилното функциониране на ключ-жезъл при ПАБ.

2. УСТРОЙСТВА НА АЛС/ETCS:

а) състоянието на бализите и кодиращите устройства;

б) закрепването на бализите;

в) закрепването на кабелите;

г) целостта и редовността на пломбите на бализите.

Чл. 6 При прегледа на системата на телекомуникации освен изискванията на Наредба № 58 и специфичните нормативни документи да се има предвид и следното:

1. Гаровите концентратори и телефоните да са изправни. Да имат добро микрофонно и телефонно предаване и приемане. Съобщителните връзки да са изправни.

2. Маневрената високоговорителна радиоуредба да е изправна. Проверят се всички разговорни колонки от място за връзка с дежурния ръководител движение.

3. Радиоуредба за уведомяване на пътниците да бъде добре ориентирана и да има ясна и на необходимия периметър чуваемост.

4. Маневрени радиовръзки – да бъдат изправни, да нямат покритие с други канали.

5. Влакови диспечерски радиовръзки – проверяват се съответните пултове при дежурните ръководители движение, чрез проба за връзка с локомотив.

6. Електронни информационни табла (на перони и в чакални) и тяхното управление – да са изправни.

7. GSM-R терминалът на ръководител движение и преносимите терминали - да бъдат изправни.

Чл. 7 (1) При прегледите на устройствата за охрана на жп прелези общите изисквания са:

1. РЪЧНИ БАРИЕРИ:

а) при механически бариерни механизми да се проверява състоянието на задвижващите телове (жици) и вериги, ръчазите, направляващите ролки/колела на веригите, проходимостта на каналните трасета, откритите зъбни предавателни механизми и заключалката на ръчага;

б) при ръчни бариери с електрическо задвижване да се проверява състоянието на устройствата за управление, бариерните механизми и съответната апаратура;



в) извършва се проба за леко и безопасно пускане и вдигане на бариерите.

2. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ БАРИЕРИ:

На прелезите, в района на гарите, съоръжени с електрически бариери да се проверява състоянието на бариерните механизми и гредите, шосейните светофари, звуковата сигнализация, указателите, както и зависимостите с гаровите устройства на ОТ и действието на бутона ИБПУ.

3. ПРЕЛЕЗИ В ЕЛЕКТРИФИЦИРАН УЧАСТЪК:

Проверява се и състояние на габаритната рамка, и наличие на знаци съгласно изискванията на чл. 24 и чл. 39 от Наредба № 4 за железопътните прелези (Наредба № 4).

(2) Проверява се обзора на жп прелеза, съгласно паспорта му.

(3) Проверява се състоянието на електрическото захранване и осветление на прелеза.

(4) Пътните знаци, предпрелезни указатели, шосейните светофари и видимостта им, изправността на звуковата сигнализация, чистотата и размерите на улете на самия прелез в съответствие с Наредба № 4, здравината на прелезната настилка.

(5) Проверка на оборудването на прелезопазачницата съгласно чл. 74 от Наредба № 4.

Чл. 8 При извършване на прегледи на съоръженията на контактната мрежа представителят на регионално поделение Енергосекция обхожда района на цялата гара с граници входните светофори (указател „Граница на гарата”).

1. Проверява състоянието на трансформаторите за нетягови нужди, като обръща особено внимание за:

а) наличие на течове от казана;

б) наличие на работно и защитно заземяване и тяхното свързване към релсата и към самостоятелния заземител;

в) цялост и състояние на изолаторите.

2. Проверява състоянието на въздушните стрелки:

а) състояние и местоположение на накладките на стрелката;

б) положение на фиксаторите;

в) наличие на електрическите съединители.

3. Проверява състоянието на компенсиращите устройства:

а) извършва оглед на компенсиращите устройства;

б) извършва функционална проверка.

4. Проверява състоянието на стълбовете на контактната мрежа – фундаменти, надписи номерации, наличие на заземления.

5. Проверява наличие и състояние на сигналите за контактна мрежа.



6. Прави оглед на контактната мрежа – фиксатори, струни, клеми, изолатори, фидери, разединители, въздушните междини, секционни изолатори.
7. Извършва превключвания на всички разединители.
8. Проверява на задвижванията при моторни разединители и задвижката на ръчните, почистването и смазването им, както и състоянието на заключващите приспособления (ключалки, катинари, болт с гайка и др.).
9. Проверява спазен ли е габаритът между съоръженията от контактната мрежа, намиращи се под напрежение с други съоръжения, дървета и насаждения с оглед спазване минималното разстояние от тях 2 метра.
10. Наличие на актуална схема за секционирание на контактната мрежа и разединителите в гарата.
11. Проверява изправността на таблата за дистанционно управление на разединителите, изправността на индикациите, бутони и превключватели, панели за управление и контрол, както и наличие на „Инструкция за работа с Табло за дистанционно управление на разединителите“.
12. Проверява наличието, състоянието и срока на годност на личните предпазни средства (каска, диелектрични ръкавици и др.).
13. Извършва външен оглед на Секционен пост (ако е в района на гарата) проверява изправността на съобщителните връзки и наличие на книга обр. XXI-01.

Чл. 9 Осветителна мрежа и електроснабдяване:

1. Проверява се изправността на осветлението при стрелките и дистанционните указатели.
2. Проверява се състоянието на електрическите захранвания и осветлението на семафорите, указателите и отоплението на стрелките.

Чл. 10 Проверяват се и следните сигнали, указатели, приспособления, принадлежности и устройства:

1. Дистанционни указатели – да са правилно поставени, почистени и оцветени в бяло.
2. Наличие на указатели на стрелките, вагоноизхвъргачките, край на коловоза и локомотивен обръщател, съгласно Наредба № 58.
3. Заповедният диск и сигналните фенерчета да имат необходимите сигнални цветове, съгласно Наредба 58.
4. Наличие на годеен жълт флаг в канцеларията на дежурния ръководител движение, както и наличие и изправност на сигналните принадлежности на постовите стрелочници.
5. Проверява се наличността и изправността на петардите (здравината на крачетата и плътността на корпуса), спирателните обувки и дървените клинове.
6. Ръчни стрелкови ключалки и сходство на секретността на ключовете им.



Чл. 11 При всеки преглед на жп съоръжения и устройства членовете на комисиите да извършват проверка и за състоянието и правилното водене на отчетните документи, актовете, дневниците, книгите за състоянието на съоръженията и устройствата. Проверяващият полага подпис в документа. Един път на шест месеца (последният месец, непосредствено преди шестмесечния преглед по чл. 394 от ПТЕ) за извършените проверки на стрелките се попълва КОНТРОЛЕН ЛИСТ „Техническа проверка на състоянието на жп стрелка“ по образец ФБ 2.08-04.

Чл. 12 Прегледът на съоръженията в междугарията (маневрени райони, прилежащи към гара) обхваща:

1. Железен път и съоръженията му:

- а) Общо състояние на баластовата призма;
- б) Общо състояние на релсо-траверсовата конструкция;
- в) Общо състояние на откосите на изкопите и насипите - опасност от падане на скални маси, срутване, наличие на признаци за свличане и др.;
- г) Общо състояние и функциониране на отводнителната система;
- д) Общо състояние на съоръженията (мостове, тунели и др.);
- е) Съответствие на техническите изисквания за габарит и височина от глава релса на пероните в спирките;
- ж) Проверка за нарушение на строителния габарит в междугарията;
- з) Състояние на пътните указатели - наличие, видимост и четливост на километричните, хектометричните и наклоноуказателните знаци;
- и) Състояние на растителността – нарушена видимост на сигнали и указатели, опасни дървета и др.

2. Контактна мрежа и съоръженията ѝ:

а) Проверява се състоянието на трансформаторите за нетягови нужди; като обръща особено внимание за: наличие на течове от казана; наличие на работно и защитно заземяване и тяхното свързване към релсата и към самостоятелния заземител; цялост и състояние на изолаторите;

б) Проверява се състоянието на компенсиращите устройства, задвижванията при моторни разединители и задвижката на ръчните, почистването и смазването им, както и състоянието на заключващите приспособления (ключалки, катинари, болт с гайка и др.);

в) Проверява се състоянието на елементи от контактната мрежа – фиксатори, струни, клеми, изолатори, фидери, разединители, въздушните междини, секционни изолатори;

г) Проверява се състоянието на компенсиращите устройства: извършване на оглед на компенсиращите устройства; извършване на функционална проверка;



д) Проверява се наличието на габарит между съоръженията на контактна мрежа намиращи се под напрежение и други съоръжения, дървета и храсти – минимално разстояние 2 метра;

е) Проверява се състоянието на Секционния пост, изправността на съобщителните връзки и наличие на книга обр. XXI-01;

ж) Проверява състоянието на стълбовете на контактната мрежа – фундаменти, надписи номерации, наличие на заземления.

3. Осигурителна техника:

а) изправност на изолирани настави, джемперни въжета, броячни глави;

б) състоянието на бализи и кодиращи устройства на АЛС;

в) състоянието на устройствата за контрол на подвижния състав.

4. Телекомуникации:

а) изправност на съобщителни линии и кабели;

б) отстояние на проводниците и оптичните кабели - минимум 1 м. от клони на храсти и дървета;

в) състояние на аварийните телефонни колонки и телефони, монтирани при проходни и други сигнали;

г) състояние на въздушните оптични кабели, конзолите и ролките, при анкеровките и резервите кабелът да е фиксиран.

5. Състоянието и видимостта на сигналите и указателите (за временни и постоянни намаления на скоростите, предсветофорни указатели, проходни, предпрелезни и прелезни светофори, указателите "С", "Място за скъсване на влак", "Край на бутането", "Голямо надолнище", километричните и хектометрични указатели, указател за профил на пътя, за телефонен пост, "Спирка", "Не преминавай! Опасно за живота", Промяна скоростта на движението", сигналите за контактната мрежа).

6. Състоянието на стрелките на открит път (СОП) в междугарията и техническите средства за контрола им.

При прегледа на стрелките да се имат предвид недопустимите неизправности, посочени в Наредба № 58 за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт (Наредба № 58), а също така и изискванията по чл. 2, т. 2 от настоящата методика.

При прегледа на устройствата на осигурителната техника освен изискванията на Наредба 58 и специфичните нормативни документи да се има предвид и следното:

а) всички апарати, в които са монтирани устройства, с помощта на които се осъществяват различните видове зависимости и манипулации по осигуряване на движението на влаковете и маневрите, да бъдат добре почистени и по тях да няма никакви предмети. Същите да са затворени, заключени и/или пломбирани в зависимост от предназначението им;



б) състоянието на външните съоръжения, включително и боядисването им, както и обозначаването (надписването) им.

7. Спирки:

- а) състоянието на пероните;
- б) състоянието на преходните мостчета;
- в) състоянието на електрическото захранване;
- г) състоянието на сградния фонд;
- д) изправността на високоговорещите системи.

8. Прелезите в междугариято: съгласно чл. 7 от настоящата Методика.

9. Системите за контрол на подвижния железопътен състав: съгласно обхвата на проверката, мястото и съдържанието на параметрите, регламентирани в съответните инструкции на производителя.

Чл. 13 При шестмесечния преглед в експлоатационните пунктове, освен изискванията, посочени в чл. 394 от ПТЕ обхваща:

- 1. Състоянието на пероните и подходите за съответствие на изискванията за трудно подвижни лица.
- 2. Редовното и правилно изготвяне на протоколите от прегледите по чл. 392 и 393 от ПТЕ, както и спазването на посочените срокове за отстраняване на нередностите в тях.

Глава трета

ОТРАЗЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Чл. 14 (1) След всеки извършен преглед на съоръженията и устройствата в гарите, разделните постове, междугарията и маневрените райони, прилежащи към гари, комисията съставя протоколи по образец съгласно тази Методика.

(2) Констатациите от месечни прегледи на съоръженията и устройствата в гарите и разделните постове се отразяват в отделни протоколи по образец на формуляр по безопасност **ФБ 2.08-01** към тази Методика. Към протоколите се прилага сканирано електронно копие на резултатите от направените предварителни ръчни измервания на стрелки и коловози, като тези измервания се извършват не по-рано от 5 (пет) работни дни преди датата на месечния преглед.

(3) Констатациите от прегледа на съоръженията и устройствата в междугарията и маневрените райони се отразяват в отделни протоколи по образец на формуляр по безопасност - **ФБ 2.08-02** към тази Методика.

(4) Констатациите от шестмесечни прегледи на съоръженията и устройствата в гарите и разделните постове се отразяват в отделни протоколи по образец на формуляр по безопасност - **ФБ 2.08-03** към тази Методика.

(5) Констатациите от проверката на стрелки, съоръжени с типове устройства: капсуловано заключване на стрелката, допълнителни пружинни устройства, хидравлична или лостова силопредаваща система за подпомагане прилепването на езиците, датчици за крайно положение на езиците, се отразяват в Контролен лист за техническа проверка на състоянието на жп стрелка - протоколи по образец на формуляр по безопасност **ФБ 2.08-04** към тази Методика.

Чл. 15 (1) Протоколите по чл. 14, ал. 1, 2, 3 и 4 от тази Методика се съхраняват и предоставят съгласно изискванията на чл. 404 от ПТЕ.

Контролният лист по чл. 14, ал. 5 се изготвя в един екземпляр, цялостно попълнен във всичките му части (както за съоръженията на поделение ЖПС, така и за СИТ). Съхранява се при председателя на комисията на месечния преглед. При ръководителя на жп участък към железопътната секция и при ръководителя на участък ОТ към секция СИТ, както и в регионалните поделения се съхранява сканирано електронно копие на попълнения и подписан контролният лист за всяка стрелка.

(2) За констатирани неизправности по съоръженията и устройствата, за чието отстраняване е поставен срок „веднага”, Председателят уведомява с телеграма съответния ръководител на регионалното поделение.

За констатирани неизправности, отразени в контролният лист по чл. 14, ал. 5, съответният ръководител на участък (ЖПС и/или ОТ) предприема необходимите мерки за отстраняването им в съответния срок, и докладва писмено на ръководителя на съответното регионално поделение.

(3) При неспазване на сроковете или неизпълнение на констатациите, отразени в протоколите, незабавно, с телеграма се уведомяват, както следва:

1. При месечните прегледи началника на гарата уведомява ръководителя на съответното регионално поделение и Регионалната инспекция “Безопасност на превозите”.

2. При тримесечните и шестмесечните прегледи председателят на комисията уведомява ръководителя на съответното регионално поделение, директора на съответното експлоатационно поделение в Централно управление на ДП НКЖИ, Регионалната инспекция “Безопасност на превозите” и Инспекция “Безопасност на превозите и ТСОС”.

(4) Протоколите и приложенията към тях по чл. 14, ал. 1, 2, 3, 4 и 5 от тази Методика за извършените прегледи се съхраняват от председателите на съответните комисии за срок от пет години, като тяхното унищожаване след този срок става по надлежния ред.

Глава четвърта

УКАЗАНИЯ ЗА РАБОТА НА КОМИСИИТЕ

Чл. 16 (1) Прегледите на съоръженията и устройствата се извършват като комисии обхожда целия район на гарата (разделния пост), междугарието (маневрения район).

(2) Комисията провежда своята дейност като всички членове се движат заедно и по компетентност освидетелстват проверяваните обекти и изпълняват указанията на председателя.

Чл. 17 (1) Протоколът за резултатите от работата на комисията се пише от председателя или под негово ръководство от определен служител.

(2) Когато не са констатирани нередности към дадено съоръжение в графа „Констатации и нередности“ се вписва, че същото е „Технически изправно“.

(3) Когато са констатирани нередности към дадено съоръжение, които не застрашават безопасността на движението в графа „Констатации и нередности“ се вписва, че същото е изправно, но се отразяват и мероприятията, които трябва да се извършат и условията за експлоатация, ако има такива.

(4) Когато са констатирани нередности (неизправности) към дадено съоръжение, които застрашават безопасността на движението в графа „Констатации и нередности“ се вписва, че същото е неизправно. Отразяват се мероприятията, които трябва незабавно да се извършат, като се поставя срок „Веднага“.

(5) В случаите по ал. 4, ако нередности (неизправности) не могат да бъдат отстранени веднага се преустановява експлоатацията на даденото съоръжение.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§1. Тази методика се издава на основание чл. 403 от Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ - 2019 год.

§2. Методиката влиза в сила от **01.04.2021** год. със заповед № 3-381 от 10.03.2021 на генералния директор на ДП НК ЖИ и отменя методиката по Заповед № 786 / 11.04.2017 год.

ПРОТОКОЛ

за извършен **месечен** преглед на жп съоръжения и устройства в
 (гара / разделен пост)

съставен на ГОД. ОТ КОМИСИЯ В СЪСТАВ:

Председател..... ДЛЪЖНОСТ

и членове: 1. ДЛЪЖНОСТ

2 ДЛЪЖНОСТ

3 ДЛЪЖНОСТ

със следните констатации:

№ по ред	Констатации и нередности	отговорник	срок за изпълнение (ден, месец год.)	изпълнено на дата (ден, месец год.)	подпис
I . КОЛОВОЗИ					
I – 1					
II . СТРЕЛКИ И ВАГОНОИЗХВЪРГАЧКИ					
II – 1					
II – 2					
II – 3					
II – 4					
II – 5					
III . ОСИГУРИТЕЛНА ТЕХНИКА					
IV . ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ					

V . УСТРОЙСТВА ЗА ОХРАНА НА ЖП ПРЕЛЕЗИ					
VI . КОНТАКТНА МРЕЖА И СЪОРЪЖЕНИЯТА Й					
VII . ОСВЕТИТЕЛНА МРЕЖА И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ					
VIII . СИГНАЛИ, УКАЗАТЕЛИ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И УСТРОЙСТВА:					
IX . ДРУГИ:					
X . ПРЕПОРЪКИ					

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

ЧЛЕНОВЕ:

1.

2.

3.

Указания за попълване на протокол (формуляр по безопасност ФБ 2.08-01):

По точка I - Коловози

На първия ред се прави запис за коловоза „Кол. №... отговаря на изискванията на Чл. 46, 47 и 48 от Наредба № 58 за „Правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт“.

Ако коловозите не отговарят на тези изисквания на реда се прави запис „неизправен“, като се посочва причината.

На втория ред се отразяват дейности за запазване нивото на безопасност, като се попълват полетата „отговорник“, „срок за изпълнение“, „изпълнено на дата“, „подпис“. Полетата „изпълнено на дата“ и „подпис“ се попълват след изпълнението на дейностите.

Ако не се налагат дейности за запазване нивото на безопасност втория ред се зачертава.

След констатациите по точка I в отделно поле се попълва:

В поле I- 1 се прави запис при предварително извършени ръчни измервания на параметрите на коловозите, и че същите отговарят на техническите норми (полага се подпис от началник жп. участък или заместващия го). В записа се отразява датата на измерването.

По т. II – Стрелки и вагоноизхвъргачки

На първия ред се прави запис за стрелка „Стр. №... отговаря на изискванията на Чл. 49 от Наредба № 58 за „Правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт“.

Ако стрелките не отговарят на тези изисквания на реда се прави запис „неизправен“, като се посочва причината.

На втория ред се отразяват дейности за запазване нивото на безопасност, като се попълват полетата „отговорник“, „срок за изпълнение“, „изпълнено на дата“ и „подпис“. Полетата „изпълнено на дата“ и „подпис“ се попълват след изпълнението на дейностите.

Ако не се налагат дейности за запазване нивото на безопасност втория ред се зачертава.

След констатациите по точка II се попълват отделни полета, както следва:

В поле II- 1 се прави запис при предварително извършени ръчни измервания на параметрите на коловозите, и че същите отговарят на техническите норми (полага се подпис от началник жп. участък или заместващия го). В записа се отразява датата на измерването.

В поле II- 2 се прави запис с пономерно изброяване на всяка стрелка с електрически обръщателен апарат, че неприлепването на езика към раменната релса е съгласно чл. 49, ал. 5, т. 2 от Наредба № 58 за „Правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт“ (полага се подпис от длъжностно лице от С и Т, участващо в ревизията). В записа се отразява датата на измерването.

В поле II- 3 се прави запис с пономерно изброяване, че всяка стрелка с ръчен обръщателен апарат, че не допуска заключване при неприлепването на езика към раменната релса е съгласно чл. 49, ал. 5, т. 2 от Наредба № 58 за „Правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт“ (полага се подпис от началник жп. участък или заместващия го). В записа се отразява датата на измерването.

В поле II- 4 се прави запис с пономерно изброяване на всяка стрелка, съоръжена с РСЗ тип Колбен – Данек, че РСЗ отговарят на изискванията на чл. 53 ал. 3 т. 2 от Наредба № 58 за „Правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт“ (полага се подпис от началник жп. участък или заместващия го). В записа се отразява датата на измерването.

В поле II- 5 се прави запис с пономерно изброяване на всяка вагоноизхвъргачка, че същата отговаря на изискванията на чл. 52, ал. 3 от Наредба № 58 за „Правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт“ (полага се подпис от началник жп. участък или заместващия го). В записа се отразява датата на проверката.

ПРОТОКОЛ

Съставен на ГОД. от комисия в състав:

Председател: ДЛЪЖНОСТ

и членове: 1. ДЛЪЖНОСТ

2. ДЛЪЖНОСТ

3. ДЛЪЖНОСТ

4. ДЛЪЖНОСТ

за извършен преглед на жп съоръжения и устройства в междугарието (маневрен район, прилежащ към гара)..... със следните констатации:

№ по ред	Констатации и нередности	отговорник	срок за изпълнение (ден, месец год.)	изпълнено на дата (ден, месец год.)	подпис
I. ЖЕЛЕЗЕН ПЪТ И СЪОРЪЖЕНИЯ					
II. КОНТАКТНА МРЕЖА И СЪОРЪЖЕНИЯТА Й:					
III. ОСИГУРИТЕЛНА ТЕХНИКА:					
IV. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ					
V. СЪСТОЯНИЕТО И ВИДИМОСТТА НА СИГНАЛИТЕ И УКАЗАТЕЛИТЕ:					
VI. КОНТАКТНА МРЕЖА И СЪОРЪЖЕНИЯТА Й:					
VII . СПИРКИ:					
VIII . ЖП ПРЕЛЕЗИ:					

ІХ. ДРУГИ:					
Х. ПРЕПОРЪКИ					

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

ЧЛЕНОВЕ:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

ПРОТОКОЛ

Съставен на год. от комисия в състав:

Председател..... длъжност

и членове: 1. длъжност

2 длъжност

3 длъжност

4 длъжност

5 длъжност

6 длъжност

за извършен шестмесечен преглед в района на гара (разделен пост)
със следните констатации:

№ по ред	Констатации и нередности	отговорник	срок за изпълнение (ден, месец год.)	изпълнено на дата (ден, месец год.)	подпис
I . СЪСТОЯНИЕ НА СГРАДИ, ЧАКАЛНИ, ИНФОРМАЦИОННИ ТАБЛА, ПЕРОНИ, ПОДЛЕЗИ И СЕРВИЗНИ ПОМЕЩЕНИЯ					
II . СЪСТОЯНИЕ НА ЖЕЛЕЗНИЯ ПЪТ И СЪОРЪЖЕНИЯТА МУ					
III . СЪСТОЯНИЕ НА ОСИГУРИТЕЛНАТА ТЕХНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ, ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ И ВЪНШНО ОСВЕТЛЕНИЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИОННИЯ ПУНКТ:					
IV . СЪСТОЯНИЕ НА КОНТАКТНАТА МРЕЖА И СЪОРЪЖЕНИЯТА Й					
V . НЕИЗПЪЛНЕНИ ПРЕДПИСАНИЯ ОТ МЕСЕЧНИ ПРЕГЛЕДИ					
VI . ДРУГИ:					

VII . ПРЕПОРЪКИ					

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

ЧЛЕНОВЕ:

1

2

3

4

5

6

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА ОБИКНОВЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	--	---------

Протокол №	Дата
------------	------

1. Обща информация

Гара:	
*Стрелка вид:	СО-Д(Б)-49(60)-1:9-190-ЕЕРП(ЕП) – означения на стрелка с радиус 190 m СО-Д(Б)-49(60)-1:9-300-ЕЕРП(ЕП) – означения на стрелка с радиус 300 m СО-Д(Б)-49-1:12-500-ЕЕРП – означения на стрелка с радиус 500 m СО-Б-60-1:18,5-1200-ЕЕРП – означение на стрелка с радиус 1200 m
Стрелка №:	
СОА тип, сериен №	

*Стрелките се означават, както следва:

вид стрелка-вид траверси-тип релси-големина на отклонение-радиус-конструктивна форма на езика

2. Проверка на общото състояние на стрелката

2.1. Оценка на състоянието на основните компоненти	ДА	НЕ
2.1.1. Езикова уредба – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; нащърбяване на език на 2 m от върха; понижен език спрямо раменна релса повече от 2 mm в сечение 50 mm; странично/вертикално износване на език/раменна релса над 5 mm; луфт над 2 mm между език и опорен клин;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.2. Междинни релси – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; странично износване над 10 mm; вертикално износване над 20 mm;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.3. Кръстовина – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност на сърце/рогова релса; нащърбяване на сърцето на 100 mm от върха; водещо разстояние по-малко от нормативно определеното [mm]; вертикално износване над 4 mm; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.4. Приконтрови и контрарелси – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; странично износване над 2 mm; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.5. Траверси – наличие на: пукнатини, измятане и усукване – дървени; Пукнатини и откъртване по повърхността – стоманобетонни;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6. Куха стоманена траверса	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.7. Реброви подложки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.8. Скрепление – наличие на: счупени еластични скоби/пружинни шайби; разхлабено скрепление;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.9. Релсови настави – наличие на: деформации; нарушена изолация; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА ОБИКНОВЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	--	---------

2.2. Оценка на състоянието на допълнителното оборудване	ДА	НЕ
2.2.1. Стрелкови обръщателен апарат (Проверка на щангите и трансмисията, чистота на корпуса и на терминалната кутия, нивото на маслото, на заключващите елементи, състояние на контактите за позиция и капачките на контактите, визуални повреди на механичните възли, гърбиците, ръчното превключване, затваряне/ отваряне на капаците и др.) Проверките се извършват в съответствие с инструкцията за поддържане на съответния СОА.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.2. Ръчен обръщателен апарат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.3. Стрелкови фенер – наличие на: нерегулиран ход; липсващи стъкла; неправилно показание;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.4. Spherolock® I – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.5. Spherolock® II * – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.6. Spherolock® III * – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7. Лястовиче заключване I – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.8. Лястовиче заключване II * – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.9. Лястовиче заключване III * – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.10. Пружинна кобилица – наличие на: нерегулиран ход; несмазан механизъм;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.11. Силопредаваща система Hydrolink® * – наличие на: налягане на маслото по-малко от 8,5 bar;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.12. Лостов силопредаващ механизъм *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.13. Датчик за крайно положение IE2010 I * (Проверка на монтажа, свързването и затягането на отделните части. Визуална проверка на системата за претърпени повреди и необичайни следи от въздействия. Проверка на капаците.) Проверката се извършва в съответствие с Инструкцията за поддържане.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА ОБИКНОВЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	--	---------

2.2.14. Датчик за крайно положение IE2010 II * (Проверка на монтажа, свързването и затягането на отделните части. Визуална проверка на системата за претърпени повреди и необичайни следи от въздействия. Проверка на капаците.) Проверката се извършва в съответствие с Инструкцията за поддържане.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.15. Ролкови опори Piroll® – наличие на: лисващи/ счупени/ нерегулирани ролкови опори;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.16. Ръчна стрелкова заключалка – наличие на: луфт в заключването по-голям от 4 mm;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.17. Стрелкова гарнитура (Състояние на закрепването на обръщателния апарат, на теглителните и контролни щанги, изоляциите, стегнати и законтрени болтове и др. Наличие на луфтове в болтовете, втулките и планките. Състояние на заварките.) Проверката се извършва в съответствие с Инструкцията за поддържане.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.18. Гарнитура на ръчния обръщателен апарат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

При проверка на общото състояние на стрелката, при липса на гореизброените неизправности (или подобни на тях) в съответната графа се отбелязва „Да“, т.е. исправна. Ако има констатирани неизправности (или подобни на тях) в съответната графа се отбелязва „Не“, т.е. неисправна.

Легенда: СОА: Стрелкови обръщателен апарат
ЕСОА: Електрически стрелкови обръщателен апарат
РОА: Ръчен обръщателен апарат
ДА: Проверявания елемент е исправен
НЕ: Проверявания елемент е с отклонения
ЕУ: Езикова уредба
*: Само при стрелки с радиус 1200 m

Допълнителни указания: Общото състояние на стрелката по т.2 се документира, като се проверяват всички елементи. Когато има еднакви елементи (стрелкови обръщателни апарати, езикови уредби, кръстовини, траверси, реброви подложки, ролкови опори и др.), в последната колона се отбелязва с „Не“ при неизправност дори на един елемент. В „Забележки“ допълнително се отбелязва конкретния елемент, местоположението му и неизправностите.

3. Проверки на основни технически параметри

3.1. Езикова уредба

Размери в езиковата уредба при R=190 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Улей при заключване I		160 -7/+10		160 -7/+10
Минимален улей между език и раменна релса		60		60
Междурелсие				
Междурелсие заключване I		1435 +3/+19		1435 +3/+19
Междурелсие – Начало ЕУ		1435 0/+16		1435 0/+16
Междурелсие – Край ЕУ		1435 -5/+11		1435 +5/+21

Размери в езиковата уредба при R=300 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Улей при заключване I		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей срещу пружинна кобилица еднораменна (двурраменна)		86 ±3 (75 ±3)		86 ±3 (75 ±3)
Минимален улей между език и раменна релса		60		60
Междурелсие				
Междурелсие заключване I V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие – Пружинна кобилица V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие – Начало ЕУ V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)
Междурелсие – Край ЕУ V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)		1435 0/+12 (1435 0/+12)

Размери в езиковата уредба при R=500 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Улей при заключване I		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей срещу пружинна кобилица еднораменна (двурраменна)		86 ±3 (75 ±3)		86 ±3 (75 ±3)
Минимален улей между език и раменна релса		60		60
Междурелсие				
Междурелсие заключване I V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие – Пружинна кобилица V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие – Начало ЕУ V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)
Междурелсие – Край ЕУ V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)		1435 -5/+12 (1435 -5/+11)

Размери в езиковата уредба при R=1200 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Улей при заключване I		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей при заключване II		105 -10/+10		105 -10/+10
Улей при заключване III		70 -10/+10		70 -10/+10
Минимален улей между език и раменна релса		60		60

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА ОБИКНОВЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	--	---------

Размери в езиковата уредба при R=1200 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Междурелсие				
Междурелсие заключване I V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие заключване II V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие заключване III V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)		1435 -2/+12 (1435 -2/+8)
Междурелсие – Начало ЕУ V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -3/+8)		1435 -5/+10 (1435 -3/+8)
Междурелсие – Край ЕУ V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -3/+8)		1435 -5/+10 (1435 -3/+10)

3.2. Кръстовинна част

Размери в кръстовината при R=190 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Рогова релса начало		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Рогова релса край		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Вход Контрарелса начало 1		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Контрарелса край 1		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Вход Контрарелса начало 2		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Контрарелса край 2		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Паралелен улей Рогова релса/ Сърце		44(45) -5/+3		44(45) -5/+3
Паралелен улей Контрарелса		41 -8/+8		41 -8/+8
Улей в гърлото Рогова релса права/ Рогова релса откл.		56(60) -3/+6		56(60) -3/+6
Направляващо разстояние				
Направляващо разстояние Контрарелса/ Сърце		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие при сърцето Приконтрова релса/ Сърце		1435 -3/+8		1435 +2/+8
Междурелсие в гърлото Приконтрова релса/ Рогова релса		1435 -6/+10		1435 -6/+10
Междурелсие начало Приконтрова релса/ Рогова релса		1435 -5/+13		1435 +5/+23
Междурелсие край Приконтрова релса/ Сърце		1435 -3/+10		1435 -3/+12

*стойностите в скобите се отнасят за стрелки с релси тип 60E1

Размери в кръстовината при R=300 m , [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Рогова релса начало		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Рогова релса край		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Вход Контрарелса начало 1		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Контрарелса край 1		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Вход Контрарелса начало 2		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Контрарелса край 2		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
*стойностите в скобите се отнасят за стрелки с релси тип 60E1				
Паралелен улей Рогова релса/ Сърце		44 -5/+3		44 -5/+3
Паралелен улей Контрарелса		41 -8/+8		41 -8/+8
Улей в гърлото Рогова релса права/ Рогова релса откл.		60 -3/+6		60 -3/+6
Направляващо разстояние				
Направляващо разстояние Контрарелса/ Сърце		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие при сърцето Приконтрова релса/ Сърце $V \leq 100 \text{ km/h}$ ($V > 100 \text{ km/h}$)		1435 -2/+8 (1435 -2/+3)		1435 +2/+8 (1435 +2/+8)
Междурелсие в гърлото Приконтрова релса/ Рогова релса		1435 -6/+10		1435 -6/+10
Междурелсие начало Приконтрова релса/ Рогова релса $V \leq 100 \text{ km/h}$ ($V > 100 \text{ km/h}$)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)		1435 0/+18 (1435 0/+18)
Междурелсие край Приконтрова релса/ Сърце $V \leq 100 \text{ km/h}$ ($V > 100 \text{ km/h}$)		1435 -3/+10 (1435 -3/+8)		1435 -3/+12 (1435 -3/+12)

*стойностите в скобите се отнасят за стрелки с $V > 100 \text{ km/h}$

Размери в кръстовината при R=500 m , [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Рогова релса начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Рогова релса край		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса начало 1		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса край 1		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса начало 2		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса край 2		56 -5/+6		56 -5/+6
Паралелен улей Рогова релса/ Сърце		44 -5/+3		44 -5/+3
Паралелен улей Контрарелса		41 -8/+8		41 -8/+8

Размери в кръстовината при R=500 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улей в гърлото Рогова релса права/ Рогова релса откл.		60 -3/+6		60 -3/+6
Направляващо разстояние				
Направляващо разстояние Контрарелса/ Сърце		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие при сърцето Приконтрова релса/ Сърце V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+8 (1435 -2/+3)		1435 -2/+8 (1435 -2/+6)
Междурелсие в гърлото Приконтрова релса/ Рогова релса		1435 -6/+10		1435 -6/+10
Междурелсие начало Приконтрова релса/ Рогова релса V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -5/+8)		1435 -5/+14 (1435 -5/+13)
Междурелсие край Приконтрова релса/ Сърце V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -3/+10 (1435 -3/+8)		1435 -3/+12 (1435 -3/+11)

*стойностите в скобите се отнасят за стрелки с V>100 km/h

Размери в кръстовината при R=1200 m, [mm]	Права		Отклонение	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Рогова релса начало		80 -5/+6		80 -5/+6
Вход Рогова релса край		60 -5/+6		60 -5/+6
Вход Контрарелса начало 1		80 -5/+6		80 -5/+6
Вход Контрарелса край 1		60 -5/+6		60 -5/+6
Вход Контрарелса начало 2		80 -5/+6		80 -5/+6
Вход Контрарелса край 2		60 -5/+6		60 -5/+6
Паралелен улей Рогова релса/ Сърце		44 -5/+3		44 -5/+3
Паралелен улей Контрарелса		41 -8/+8		41 -8/+8
Улей в гърлото Рогова релса права/ Рогова релса откл.		60 -3/+6		60 -3/+6
Направляващо разстояние				
Направляващо разстояние Контрарелса/ Сърце		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие при сърцето Приконтрова релса/ Сърце V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -2/+8 (1435 -2/+3)		1435 -2/+8 (1435 -2/+3)
Междурелсие в гърлото Приконтрова релса/ Рогова релса		1435 -6/+10		1435 -6/+10
Междурелсие начало Приконтрова релса/ Рогова релса V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -5/+10 (1435 -3/+8)		1435 -5/+12 (1435 -3/+12)
Междурелсие край Приконтрова релса/ Сърце V≤100 km/h (V>100 km/h)		1435 -3/+10 (1435 -3/+8)		1435 -3/+10 (1435 -3/+10)

*стойностите в скобите се отнасят за стрелки с V>100 km/h

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА ОБИКНОВЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	--	---------

3.3. Заключение

Параметър	Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Плътност на езиците I, [mm]				
Заклучва при 2 mm, I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Не заключва при 4 mm и повече, на приемно-отправните коловози, за всички останали коловози 5 mm и повече, I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Плътност на езиците II, [mm]				
Заклучва при 2 mm, II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Не заключва при 4 mm и повече, на приемно-отправните коловози, за всички останали коловози 5 mm и повече, II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Плътност на езиците III, [mm]				
Заклучва при 2 mm, III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Не заключва при 4 mm и повече, на приемно-отправните коловози, за всички останали коловози 5 mm и повече, III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.4. ЕСОА

Параметър	Права		Отклонение	
	[N]	В допустимите норми ли е? ДА/ НЕ	[N]	В допустимите норми ли е? ДА/ НЕ
Теглителна сила [N]				
Сила на фрикция [N]				
Сила на срязване [N]				
---	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Има електрическа контрола 2 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Няма електрическа контрола на приемно-отправните коловози 4 mm и повече, за всички останали коловози 5 mm и повече	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Забележки:

1. Силовите характеристики на стрелкови апарати тип ЕСОА 1, СП, СПВ, СПГ, ЕСОА 3 и ЕСОА 3М се измерват, съгласно „Инструкция за работа с устройство за измерване силовите характеристики на СОА, свързан с езиците на стрелката“;
2. Силовите характеристики на стрелкови апарати тип ECOSTAR 3.3, ECOSTAR 4.0, SIEMENS S 700K, THALES 550B и THALES L826H се измерват с уред с измервателен болт, съгласно инструкциите на съответните производители.

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА ОБИКНОВЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	--	---------

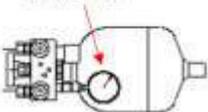
3.5. Детектор за крайно положение на езиците IE 2010

Параметър	Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Има електрическа контрола на 4 mm, I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Не дава електрическа контрола на 5 mm, I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Разстояние от стопорния щифт до водача 3 ±1 mm на детектора, I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Има електрическа контрола на 4 mm, II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Не дава електрическа контрола на 5 mm, II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Разстояние от стопорния щифт до водача 3 ±1 mm на детектора, II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.6. Hydrolink®

Налягане при покой в зависимост от температурата							
Температура	[°C]	-20	-10	0	10	20	30
Налягане	[bar]	7	7,5	8	8,5	9	9,5
	ДА						
	НЕ						

Манометър за контрол на налягането



Препоръка: при 20 °C - 9 ± 0,2 bar по манометъра на устройството. Опасност при превишаване на 25 бара!

3.6. Ролкови езикови опори Piroll

Параметър	Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Допиране до езика за тип A1, A3 0-0,5 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Под езика за тип As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА КРЪСТОВИДНА (R=190) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	---	---------

Протокол №	Дата
------------	------

1. Обща информация

Гара:	
*Стрелка вид:	СКД-Д(Б)-49(60)-1:9-190-ЕЕРП – означения на двустранна стрелка СКЕ-Д(Б)-49-1:9-190-ЕЕРП – означения на едностранна стрелка
Стрелка №:	
СОА тип, сериен № Страна I, L	
СОА тип, сериен № Страна I, R	
СОА тип, сериен № Страна II, L	
СОА тип, сериен № Страна II, R	

*Стрелките се означават, както следва:

вид стрелка-вид траверси-тип релси-големина на отклонение-радиус-конструктивна форма на езика

За целите на техническата проверка, стрелката мислено се разделя през средата на две половини, които се разглеждат поотделно като Страна I и Страна II (виж фиг.1). Страна I е първата половина от стрелката по нарастване на километража. Местоположението на стрелковите елементи и параметри се определя като ляво/дясно (L/R), погледнато от началните настави към среда стрелка – съответно, от началото към края на Страна I и от началото към края на Страна II.

Улеите в езиковите части на двете страни се означават последователно отляво надясно, както следва:

Лвн, Лвтр, Рвтр, Рвн.

Релсите в езиковите части на двете страни се означават последователно отляво надясно, както следва:

Раменна релса Лвн, Език Лвн, Раменна релса Лвтр, Език Лвтр,
Език Рвтр, Раменна релса Рвтр, Език Рвн, Раменна релса Рвн.

2. Проверка на общото състояние на стрелката

2.1. Оценка на състоянието на основните компоненти	ДА	НЕ
2.1.1. Езикова уредба – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; нащърбяване на език на 2 m от върха; понижен език спрямо раменна релса повече от 2 mm в сечение 50 mm; странично/ вертикално износване на език/ раменна релса над 5 mm; луфт над 2 mm между език и опорен клин;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.2. Кръстовина – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност на сърце/ рогова релса; нащърбяване на сърцето на 100 mm от върха; водещо разстояние по-малко от нормативно определеното [mm]; вертикално износване над 4 mm; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.3. Приконтрови и контрарелси – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; странично износване над 2 mm; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.4. Траверси – наличие на: пукнатини, измятане и усукване – дървени; Пукнатини и откъртване по повърхността – стоманобетонни;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА КРЪСТОВИДНА (R=190) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
------------	---	---------

2.1.5. Куха стоманена траверса	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6. Реброви подложки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.7. Скрепление – наличие на: счупени еластични скоби/ пружинни шайби; разхлабено скрепление;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.8. Релсови настави – наличие на: деформации; нарушена изолация; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. Оценка на състоянието на допълнителното оборудване	ДА	НЕ
2.2.1. Стрелкови обръщателен апарат (Проверка на щангите и трансмисията, чистота на корпуса и на терминалната кутия, нивото на маслото, на заключващите елементи, състояние на контактите за позиция и капачките на контактите, визуални повреди на механичните възли, гърбиците, ръчното превключване, затваряне/ отваряне на капачите и др.) Проверките се извършват в съответствие с инструкцията за поддържане на съответния СОА.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.2. Ръчен обръщателен апарат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.3. Стрелкови фенер – наличие на: нерегулиран ход; липсващи стъкла; неправилно показание;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.4. Spherolock® I – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.5. Spherolock® II – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.6. Лястовиче заключване I – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7. Лястовиче заключване II – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.8. Ролкови опори Piroll® – наличие на: лисващи/ счупени/ нерегулирани ролкови опори;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.9. Ръчна стрелкова заключалка – наличие на: луфт в заключването по-голям от 4 mm;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.10. Стрелкова гарнитура (Състояние на закрепването на обръщателния апарат, на теглителните и контролни щанги, изолациите, стегнати и законтрени болтове и др. Наличие на луфтове в болтовете, втулките и планките. Състояние на заварките.) Проверката се извършва в съответствие с Инструкцията за поддържане.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.11. Гарнитура на ръчния обръщателен апарат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА КРЪСТОВИДНА (R=190) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	Рев. 00
-------------------	---	----------------

При проверка на общото състояние на стрелката, при липса на гореизброените неизправности (или подобни на тях) в съответната графа се отбелязва „Да“, т.е. исправна. Ако има констатирани неизправности (или подобни на тях) в съответната графа се отбелязва „Не“, т.е. неизправна.

Легенда: СОА: Стрелкови обръщателен апарат
 ЕСОА: Електрически стрелкови обръщателен апарат
 РОА: Ръчен обръщателен апарат
 ДА: Проверявания елемент е исправен
 НЕ: Проверявания елемент е с отклонения
 ЕУ: Езикова уредба

Допълнителни указания: Общото състояние на стрелката по т.2 се документира, като се проверяват всички елементи. Когато има еднакви елементи (стрелкови обръщателни апарати, езикови уредби, кръстовини, траверси, реброви подложки, ролкови опори и др.), в последната колона се отбелязва с „Не“ при неизправност дори на един елемент. В „Забележки“ допълнително се отбелязва конкретния елемент, местоположението му и неизправностите.

3. Проверки на основни технически параметри

3.1. Кръстовина остра – виж схемата на Фиг. 1

Размери в кръстовината [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Рогова релса L начало		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Рогова релса L край		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Вход Рогова релса R начало		75(80) -5/+6		75(80) -5/+6
Вход Рогова релса R край		56(60) -5/+6		56(60) -5/+6
Вход Контрарелса L начало 1		78(80) -5/+6		78(80) -5/+6
Вход Контрарелса L край 1		58(60) -5/+6		58(60) -5/+6
Вход Контрарелса L начало 2		85(80) -5/+6		85(80) -5/+6
Вход Контрарелса L край 2		65(60) -5/+6		65(60) -5/+6
Вход Контрарелса R начало 1		78(80) -5/+6		78(80) -5/+6
Вход Контрарелса R край 1		58(60) -5/+6		58(60) -5/+6
Вход Контрарелса R начало 2		85(80) -5/+6		85(80) -5/+6
Вход Контрарелса R край 2		65(60) -5/+6		65(60) -5/+6
Паралелен улей Рогова релса L/ Сърце L		44(45) -5/+3		44(45) -5/+3
Паралелен улей Сърце R/ Рогова релса R		44(45) -5/+3		44(45) -5/+3
Паралелен улей Контрарелса L		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Контрарелса R		41 -8/+8		41 -8/+8
Улей в гърлото Рогова релса L/ Рогова релса R		56(60) -3/+6		56(60) -3/+6
*стойностите в скобите се отнасят за стрелки с релси тип 60E1				
Направляващо разстояние				
Направляващо разстояние Контрарелса L/ Сърце L		1396 -5/+6		1396 -5/+6

Размери в кръстовината [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Направляващо разстояние Сърце R/ Контрарелса R		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие начало Приконтрова релса Lвн/ Сърце L		1435 0/+16		1435 0/+16
Междурелсие начало Сърце R/ Приконтрова релса Rвн		1435 0/+16		1435 0/+16
Междурелсие сърце Приконтрова релса Lвн/ Сърце L		1435 -3/+8		1435 -3/+8
Междурелсие сърце Сърце R/ Приконтрова релса Rвн		1435 -3/+8		1435 -3/+8
Междурелсие гърло Приконтрова релса Lвн/ Рогова релса R		1435 -6/+10		1435 -6/+10
Междурелсие гърло Рогова релса L/ Приконтрова релса Rвн		1435 -6/+10		1435 -6/+10

3.2. Езикова уредба – виж схемата на Фиг. 1

Размери в езиковата уредба [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи при заключване				
Улей ляв външен Lвн		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей ляв вътрешен Lвтр		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей десен вътрешен Rвтр		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей десен външен Rвн		160 -7/+10		160 -7/+10
Минимален улей между език и раменна релса				
Улей ляв външен Lвн		60		60
Улей ляв вътрешен Lвтр		60		60
Улей десен вътрешен Rвтр		60		60
Улей десен външен Rвн		60		60
Междурелсие заключване				
Междурелсие Lвн (отклонение) Раменна релса Lвн/ Език Rвтр		1435 +3/+19		1435 +3/+19
Междурелсие Lвтр (права) Език Lвн/ Раменна релса Rвтр		1435 +3/+19		1435 +3/+19
Междурелсие Rвтр (права) Раменна Lвтр/ Език Rвн		1435 +3/+19		1435 +3/+19
Междурелсие Rвн (отклонение) Език Lвтр/ Раменна релса Rвн		1435 +3/+19		1435 +3/+19
Междурелсие – Начало ЕУ				
Междурелсие L Раменна Lвн/ Раменна релса Rвтр		1435 0/+16		1435 0/+16
Междурелсие R Раменна Lвтр/ Раменна релса Rвн		1435 0/+16		1435 0/+16

3.3. Кръстовина двойна (тъпа) – виж схемата на Фиг. 1

Размери в кръстовината [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Сърце двойно L начало		75 ±-5/+6		75 -5/+6
Вход Сърце двойно L край		56(58) -5/+6		56(58) -5/+6
Вход Сърце двойно R начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Сърце двойно R край		56(58) -5/+6		56(58) -5/+6
Вход Контрарелса огъната L начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L край		56(58) -5/+6		56(58) -5/+6
Вход Контрарелса огъната R начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R край		56(58) -5/+6		56(58) -5/+6
Паралелен улей Език Lвн/ Сърце двойно L		41 -5/+4		41 -5/+4
Паралелен улей Сърце двойно L/ Контрарелса огъната L		41 -8/+4		41 -8/+4
Паралелен улей Контрарелса огъната R/ Сърце двойно R		41 -8/+4		41 -8/+4
Паралелен улей Сърце двойно R/ Език Rвн		41 -5/+4		41 -5/+4
*Улей в гърлото Език Lвн/ Контрарелса огъната L		41 -8/+4		41 -8/+4
*Улей в гърлото Контрарелса огъната R/ Език Rвн		41 -8/+4		41 -8/+4
Направляващо разстояние				
Направляващо разстояние Език Lвн/ Контрарелса огъната R		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Направляващо разстояние Контрарелса огъната L/ Език Rвн		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие начало Раменна релса Lвн/ Език Rвтр		1435 +5/+21		1435 +5/+21
Междурелсие начало Език Lвтр/ Раменна релса Rвн		1435 +5/+21		1435 +5/+21
Междурелсие Език Lвн/ Сърце двойно R		1435 -3/+8		1435 -3/+8
Междурелсие Сърце двойно L/ Език Rвн		1435 -3/+8		1435 -3/+8
*Междурелсие в гърлото Раменна релса Lвн/ Език Rвтр		1435 -6/+10		1435 -6/+10
*Междурелсие в гърлото Език Lвн/ Език Lвтр		1435 -6/+10		1435 -6/+10
*Междурелсие в гърлото Език Lвтр/ Раменна релса Rвн		1435 -6/+10		1435 -6/+10

* Гърлото на тъпата кръстовина се намира в средата на кръстовидната стрелка и съответно, съвпада с край Страна I и с край Страна II

**стойностите в скобите се отнасят за стрелки с релси тип 60E1

3.4. Заклучване

Параметър	Права		Отклонение		Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Плътност на езиците страна I, [mm]								
Заклучва при 2 mm, страна I	<input type="checkbox"/>							
Не заклучва на приемно-отправните коловози при 4 mm и повече, за всички останали коловози при 5 mm и повече, страна I	<input type="checkbox"/>							
Плътност на езиците страна II, [mm]								
Заклучва при 2 mm, страна II	<input type="checkbox"/>							
Не заклучва на приемно-отправните коловози при 4 mm и повече, за всички останали коловози при 5 mm и повече, страна II	<input type="checkbox"/>							

3.5. ЕСОА

Параметър	Права		Отклонение	
	[N]	В допустимите норми ли е? ДА/ НЕ	[N]	В допустимите норми ли е? ДА/ НЕ
Силови характеристики при свързан със стрелката апарат* (Измерват се на две години)				
Теглителна сила [N]				
Сила на фрикция [N]				
Сила на срязване [N]				
---	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Има електрическа контрола 2 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Няма електрическа контрола на приемно-отправните коловози 4 mm и повече, за всички останали коловози 5 mm и повече	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Има електрическа контрола 2 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Няма електрическа контрола на приемно-отправните коловози 4 mm и повече, за всички останали коловози 5 mm и повече	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Забележки:

1. Силовите характеристики на стрелкови апарати тип ЕСОА 1, СП, СПВ, СПГ, ЕСОА 3 и ЕСОА 3М се измерват, съгласно „Инструкция за работа с устройство за измерване силовите характеристики на СОА, свързан с езиците на стрелката“;

2. Силовите характеристики на стрелкови апарати тип ECOSTAR 3.3, ECOSTAR 4.0, SIEMENS S 700K, THALES 550B и THALES L826H се измерват с уред с измервателен болт, съгласно инструкциите на съответните производители.

Допълнителни указания:

- Когато стрелката е с четири обръщателни апарата (ЕСОА), в т. 3.5 се попълват параметрите и се отбелязва състоянието на всеки ЕСОА, като в таблицата се добавят необходимите редове.

3.6. Ролкови езикови опори PiroII

Параметър	Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Допиране до езика за тип А1, А3 0-0,5 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Под езика за тип Аs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА КРЪСТОВИДНА (R=300) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	
------------	---	--

Протокол №	Дата
------------	------

1. Обща информация

Гара:	
*Стрелка вид:	СКД-Д(Б)-49-1:9-300-ЕП – означения на двустранна стрелка СКЕ-Д(Б)-49-1:9-300-ЕП – означения на едностранна стрелка
Стрелка №:	
СОА тип, сериен № Страна I, L	
СОА тип, сериен № Страна I, R	
СОА тип, сериен № Страна II, L	
СОА тип, сериен № Страна II, R	

*Стрелките се означават, както следва:

вид стрелка-вид траверси-тип релси-големина на отклонение-радиус-конструктивна форма на езика

За целите на техническата проверка, стрелката мислено се разделя през средата на две половини, които се разглеждат поотделно като Страна I и Страна II (виж фиг.2). Страна I е първата половина от стрелката по нарастване на километража. Местоположението на стрелковите елементи и параметри се определя като ляво/дясно (L/R), погледнато от началните настави към среда стрелка – съответно, от началото към края на Страна I и от началото към края на Страна II.

Улеите в езиковите части на двете страни се означават последователно отляво надясно, както следва:

Лвн, Рвтр, Лвтр, Рвн.

Релсите в езиковите части на двете страни се означават последователно отляво надясно, както следва:

Раменна релса Лвн, Език Лвн, Език Рвтр, Раменна релса Рвтр,

Раменна релса Лвтр, Език Лвтр, Език Рвн, Раменна релса Рвн.

2. Проверка на общото състояние на стрелката

2.1. Оценка на състоянието на основните компоненти	ДА	НЕ
2.1.1. Езикова уредба – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; нащърбяване на език на 2 m от върха; понижен език спрямо раменна релса повече от 2 mm в сечение 50 mm; странично/ вертикално износване на език/ раменна релса над 5 mm; луфт над 2 mm между език и опорен клин;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.2. Кръстовина – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност на сърце/ рогова релса; нащърбяване на сърцето на 100 mm от върха; водещо разстояние по-малко от нормативно определеното [mm]; вертикално износване над 4 mm; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.3. Приконтрови и контрарелси – наличие на: микропукнатини и/или откъртване по контактната повърхност; странично износване над 2 mm; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.4. Траверси – наличие на: пукнатини, измятане и усукване – дървени; Пукнатини и откъртване по повърхността – стоманобетонни;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.5. Куха стоманена траверса	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФБ 2.08-04	КОНТРОЛЕН ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ЖП СТРЕЛКА КРЪСТОВИДНА (R=300) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	
------------	---	--

2.1.6. Реброви подложки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.7. Скрепление – наличие на: счупени еластични скоби/ пружинни шайби; разхлабено скрепление;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.8. Релсови настави – наличие на: деформации; нарушена изолация; липсващи болтове;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. Оценка на състоянието на допълнителното оборудване	ДА	НЕ
2.2.1. Стрелкови обръщателен апарат (Проверка на щангите и трансмисията, чистота на корпуса и на терминалната кутия, нивото на маслото, на заключващите елементи, състояние на контактите за позиция и капачките на контактите, визуални повреди на механичните възли, гърбиците, ръчното превключване, затваряне/ отваряне на капаците и др.) Проверките се извършват в съответствие с инструкцията за поддържане на съответния СОА.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.2. Ръчен обръщателен апарат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.3. Стрелкови фенер – наличие на: нерегулиран ход; липсващи стъкла; неправилно показание;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.4. Spherolock® I – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.5. Spherolock® II – наличие на: нерегулиран ход, негресиран стержен;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.6. Лястовиче заключване I – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7. Лястовиче заключване II – наличие на: недостатъчно припокриване на заключването VUE;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.8. Ролкови опори Piroll® – наличие на: лисващи/ счупени/ нерегулирани ролкови опори;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.9. Ръчна стрелкова заключалка – наличие на: луфт в заключването по-голям от 4 mm;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.10. Стрелкова гарнитура (Състояние на закрепването на обръщателния апарат, на теглителните и контролни щанги, изолациите, стегнати и законтрени болтове и др. Наличие на луфтове в болтовете, втулките и планките. Състояние на заварките.) Проверката се извършва в съответствие с Инструкцията за поддържане.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.11. Гарнитура на ръчния обръщателен апарат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

При проверка на общото състояние на стрелката, при липса на гореизброените неизправности (или подобни на тях) в съответната графа се отбелязва „Да“, т.е. изправна. Ако има констатирани неизправности (или подобни на тях) в съответната графа се отбелязва „Не“, т.е. неизправна.

Легенда: СОА: Стрелкови обръщателен апарат
 ЕСОА: Електрически стрелкови обръщателен апарат
 РОА: Ръчен обръщателен апарат
 ДА: Проверявания елемент е изправен
 НЕ: Проверявания елемент е с отклонения
 ЕУ: Езикова уредба

Допълнителни указания: Общото състояние на стрелката по т.2 се документира, като се проверяват всички елементи. Когато има еднакви елементи (стрелкови обръщателни апарати, езикови уредби, кръстовини, траверси, реброви подложки, ролкови опори и др.), в последната колона се отбелязва с „Не“ при неизправност дори на един елемент. В „Забележки“ допълнително се отбелязва конкретния елемент, местоположението му и неизправностите.

3. Проверки на основни технически параметри

3.1. Езикова уредба

Размери в езиковата уредба [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи при заключване				
Улей ляв външен Lвн		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей десен вътрешен Rвтр		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей ляв вътрешен Lвтр		160 -7/+10		160 -7/+10
Улей десен външен Rвн		160 -7/+10		160 -7/+10
Минимален улей между език и раменна релса				
Улей ляв външен Lвн		60		60
Улей десен вътрешен Rвтр		60		60
Улей ляв вътрешен Lвтр		60		60
Улей десен външен Rвн		60		60
Междурелсие заключване				
Междурелсие Lвн (отклонение) Раменна релса Lвн/ Език Rвтр		1435 -2/+12		1435 -2/+12
Междурелсие Lвтр (права) Език Lвн/ Раменна релса Rвтр		1435 -2/+12		1435 -2/+12
Междурелсие Rвтр (права) Раменна Lвтр/ Език Rвн		1435 -2/+12		1435 -2/+12
Междурелсие Rвн (отклонение) Език Lвтр/ Раменна релса Rвн		1435 -2/+12		1435 -2/+12
Междурелсие – Начало ЕУ				
Междурелсие L Раменна Lвн/ Раменна релса Rвтр		1435 -5/+10		1435 -5/+10
Междурелсие R Раменна Lвтр/ Раменна релса Rвн		1435 -5/+10		1435 -5/+10

3.2. Кръстовина тройна – виж схемата на Фиг. 1

Размери в кръстовината [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Сърце странично L начало		62 -5/+6		62 -5/+6
Вход Сърце странично L край		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Сърце странично R начало		62 -5/+6		62 -5/+6
Вход Сърце странично R край		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Рогова релса L начало		85 -5/+6		85 -5/+6
Вход Рогова релса L край		65 -5/+6		65 -5/+6
Вход Рогова релса R начало		85 -5/+6		85 -5/+6
Вход Рогова релса R край		65 -5/+6		65 -5/+6
Вход Контрарелса L начало 1		70 -5/+6		70 -5/+6
Вход Контрарелса L край 1		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса L начало 2		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса L край 2		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L начало 1		80 -5/+6		80 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L край 1		65 -5/+6		65 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L начало 2		85 -5/+6		85 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L край 2		65 -5/+6		65 -5/+6
Вход Контрарелса R начало 1		70 -5/+6		70 -5/+6
Вход Контрарелса R край 1		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса R начало 2		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса R край 2		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R начало 1		80 -5/+6		80 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R край 1		65 -5/+6		65 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R начало 2		85 -5/+6		85 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R край 2		65 -5/+6		65 -5/+6

Размери в кръстовината [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Паралелен улей Сърце странично L/ Сърце средно L		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Сърце средно R/ Сърце странично R		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Рогова релса L/ Сърце странично L		44 -5/+3		44 -5/+3
Паралелен улей Сърце странично R/ Рогова релса R		44 -5/+3		44 -5/+3
Паралелен улей Сърце странично L/ Сърце водещо L		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Сърце водещо R/ Сърце странично R		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Контрарелса L		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Контрарелса огъната L		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Контрарелса R		41 -8/+8		41 -8/+8
Паралелен улей Контрарелса огъната R		41 -8/+8		41 -8/+8
Улей в гърлото Сърце странично L/ Сърце странично R		50 0/+16		50 0/+16
Направляващо разстояние				
Минимално направляващо разстояние Контрарелса L/ Сърце странично R		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Минимално направляващо разстояние Сърце странично L/ Контрарелса R		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Минимално направляващо разстояние Контрарелса огъната L/ Сърце водещо L		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Минимално направляващо разстояние Сърце водещо R/ Контрарелса огъната R		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие начало Език Lвн/ Сърце средно L		1435 -5/+10		1435 -5/+10
Междурелсие начало Сърце средно R/ Език Rвн		1435 -5/+10		1435 -5/+10
Междурелсие Раменна релса Lвн/ Сърце странично L		1435 -2/+8		1435 -2/+8
Междурелсие Сърце странично R/ Раменна релса Rвн		1435 -2/+8		1435 -2/+8
Междурелсие Раменна релса Lвн/ Сърце водещо L		1435 -2/+8		1435 -2/+8
Междурелсие Сърце водещо R/ Раменна релса Rвн		1435 -2/+8		1435 -2/+8
Междурелсие Междинна релса L/ Рогова релса R		1435 -5/+10		1435 -5/+10
Междурелсие Рогова релса L/ Междинна релса R		1435 -5/+10		1435 -5/+10

3.3. Кръстовина двойна (тъпа) – виж схемата на Фиг. 2

Размери в кръстовината [mm]	Страна I		Страна II	
	Измерено	Норма	Измерено	Норма
Улеи				
Вход Сърце L начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Сърце L край		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Сърце R начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Сърце R край		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса огъната L край		56 -5/+6		56 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R начало		75 -5/+6		75 -5/+6
Вход Контрарелса огъната R край		56 -5/+6		56 -5/+6
Паралелен улей Огъната релса L/ Сърце L		41 -5/+4		41 -5/+4
Паралелен улей Сърце L/ Контрарелса огъната L		41 -8/+4		41 -8/+4
Паралелен улей Контрарелса огъната R/ Сърце R		41 -8/+4		41 -8/+4
Паралелен улей Сърце R/ Огъната релса R		41 -5/+4		41 -5/+4
*Улей в гърлото Огъната релса L/ Контрарелса огъната L		41 -8/+4		41 -8/+4
*Улей в гърлото Контрарелса огъната R/ Огъната релса R		41 -8/+4		41 -8/+4
Направляващо разстояние				
Минимално направляващо разстояние Контрарелса огъната L		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Минимално направляващо разстояние Контрарелса огъната R		1396 -5/+6		1396 -5/+6
Междурелсие				
Междурелсие начало Дъгова релса L/ Средна релса L		1435 -5/+10		1435 -5/+10
Междурелсие начало Средна релса R/ Дъгова релса R		1435 -5/+10		1435 -5/+10
Междурелсие Огъната релса L/ Сърце R		1435 -2/+8		1435 -2/+8
Междурелсие Сърце L/ Огъната релса R		1435 -2/+8		1435 -2/+8
*Междурелсие в гърлото Дъгова релса L/ Средна релса L		1435 -6/+10		1435 -6/+10
*Междурелсие в гърлото Средна релса R/ Дъгова релса R		1435 -6/+10		1435 -6/+10
*Междурелсие в гърлото Огъната релса L/ Огъната релса R		1435 -6/+10		1435 -6/+10

* Гърлото на тъпата кръстовина се намира в средата на кръстовидната стрелка и съответно, съвпада с край Страна I и с край Страна II

3.4. Заклучване

Параметър	Права		Отклонение		Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Плътност на езиците страна I, [mm]								
Заклучва при 2 mm, страна I	<input type="checkbox"/>							
Не заклучва на приемно-отправните коловози при 4 mm и повече, за всички останали коловози при 5 mm и повече, страна I	<input type="checkbox"/>							
Плътност на езиците страна II, [mm]								
Заклучва при 2 mm, страна II	<input type="checkbox"/>							
Не заклучва на приемно-отправните коловози при 4 mm и повече, за всички останали коловози при 5 mm и повече, страна II	<input type="checkbox"/>							

3.5. ЕСОА

Параметър	Права		Отклонение	
	[N]	В допустимите норми ли е? ДА/ НЕ	[N]	В допустимите норми ли е? ДА/ НЕ
Силови характеристики при свързан със стрелката апарат* (Измерват се на две години)				
Теглителна сила [N]				
Сила на фрикция [N]				
Сила на срязване [N]				
---	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Има електрическа контрола 2 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Няма електрическа контрола на приемно-отправните коловози 4 mm и повече, за всички останали коловози 5 mm и повече	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Има електрическа контрола 2 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Няма електрическа контрола на приемно-отправните коловози 4 mm и повече, за всички останали коловози 5 mm и повече	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Забележки:

1. Силовите характеристики на стрелкови апарати тип ЕСОА 1, СП, СПВ, СПГ, ЕСОА 3 и ЕСОА 3М се измерват, съгласно „Инструкция за работа с устройство за измерване силовите характеристики на СОА, свързан с езиците на стрелката“;

2. Силовите характеристики на стрелкови апарати тип ECOSTAR 3.3, ECOSTAR 4.0, SIEMENS S 700K, THALES 550B и THALES L826H се измерват с уред с измервателен болт, съгласно инструкциите на съответните производители.

Допълнителни указания:

- Когато стрелката е с четири обръщателни апарата (ЕСОА), в т. 3.5 се попълват параметрите и се отбелязва състоянието на всеки ЕСОА, като в таблицата се добавят необходимите редове.

3.6. Ролкови езикови опори Piroll

Параметър	Права		Отклонение	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Допиране до езика за тип А1, А3 0-0,5 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Под езика за тип Аs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

