

ОДОБРЯВАМ:

инж. Христо Нанков

Директор на дирекция „Подвижен железопътен състав“
„БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

за

доставка на резервни части за покривно оборудване на електрически ТПС, необходими за ремонтната дейност на „БДЖ - Пътнически превози“ ЕООД

I. Доставка на токоснемател комплект тип 25LS P5 за електрически ТПС

1. **Предмет на доставката:** Предлагащите за доставка токоснематели /комплект/ на електрически ТПС, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожни, чертежни номера и тип от каталога на производителя на електрически локомотиви серия 42, 43, 44 и 45, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

Токоснемателите трябва да отговорят на изискванията на ПП_ПЛС 130/11 – Предписания за токоснемателите на електрически локомотиви и електрически моторни влакове на „БДЖ – ПП“ ЕООД в частта си „Конструктивни изисквания към токоснемателите – т. II“, което е неразделна част от тези технически изисквания.

2. **Качество:** Производителят задължително извършва *стендови изпитания*, доказващи основните технически параметри на токоснемателя и референтните му стойности, посочени в изискванията на ПП_ПЛС 130/11.

Доставките да бъдат придружени от:

- *сертификат за качество*, с изписване на наименование, тип, производствен номер на всеки токоснемател, с оригинален подпис и печат на производителя;
- *протоколи /документи/* от изпитанията, за всеки един токоснемател, с изписване на наименование, тип, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. **Гаранционен срок:**

- от влагането им в експлоатация, не по-късно от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- на съхранение, не по-късно от 18 месеца след датата на доставка.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, означение /тип/ на токоснемателя, производствен номер на изделието, месец и година на производство.

5. **Опаковка:** Токоснемателите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

II. Доставка на плъзгач за токоснемател на електрически ТПС

1. **Предмет на доставката:** Предлагащите за доставка плъзгачи за токоснемател на електрически ТПС, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен и чертежен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. **Качество:** Доставката на всяка партида плъзгачи за токоснематели, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване на наименование, производствен номер на всяко изделие, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- срок на съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. **Опаковка:** Плъзгачите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената..

III. Доставка на изолатори за токоснемател на електрически ТПС

1. **Предмет на доставката:** Предлаганите за доставка изолатори за токоснемател на електрически ТПС, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен и чертежен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. **Качество:** Доставката на всяка партида изолатори за токоснематели, за всяка обособена позиция да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване точното наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- на съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. **Опаковка:** Изолаторите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

III – А. Доставка на опорен полимерен изолатор за токоснемател на електрически ТПС

1. **Предмет на доставката:** Предлаганите за доставка опорни полимерни изолатори за токоснемател за електрически ТПС, трябва да отговарят на следните минимални изисквания:

1.1 Основни технически параметри:

№	Наименование на параметъра	Измервателна единица	Норма
1	Номинално напрежение в контактната мрежа	kV	25
2	Максимално работно напрежение	kV	29,5
3	Температурен диапазон на работа	°C	-50 ÷ +60
4	Дължина на пътя на утечка, не по-малко	Mm	880
5	Разрушаваща сила при огъване и натиск, не по-малко	kN	10
6	Изпитателна сила на опън за време 1 мин., не по-малко	kN	20
7	50% импулсно разрядно напрежение с вълна 1,2/50 μ S, не по-малко - при положителна полярност; - при отрицателна полярност;	kV kV	245 245
8	Устойчиво разрядно напрежение с честота 50Hz, не по-малко - в сухо състояние - под дъжд	kV kV	145 120

9	Едноминутно изпитвателно напрежение 50Hz	kV	100
10	Трекингоерозионна устойчивост, не по-малко	ч/цикъл	182/6
11	Термоустойчивост		5ч x 70 ⁰ C
12	Виброустойчивост		10' цикъла

1.2 Изисквания към материала на опорните изолатори.

- изолатор – полимерен;
- арматура – ковък чугун с антикорозионно покритие;
- замазка за свързване на арматурите с полимерния изолатор, трябва да бъде защитена от влага, влияние на средата, да осигурява здрава и трайна връзка при гарантираната разрушаваща сила.

1.3 Изисквания към размерите и формата на изолаторите.

Геометричните и присъединителни размери, трябва да съответстват на посочените в скица „Опорен изолатор“, която е неразделна част от тези технически изисквания.

Доставчикът следва да представи чертеж от производителя на изолаторите с нанесени всички основни и присъединителни размери със съответните им допуски.

1.4 Изпитания на изолаторите.

Доставчикът следва да представи *протокол за проведени изпитания*, доказващи основните технически параметри на изолаторите и референтните им стойности, посочени в т. 1.1. Към протокола да се приложи описание на използваните методики на изпитанията.

Изпитанията за виброустойчивост да се извършват в две взаимно перпендикулярни посоки.

Изолаторите да бъдат изпитани за запазване на електрическите и механични параметри при бърза промяна на температурата.

2. Качество: Доставка на всяка партида опорни полимерни изолатори, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване точното наименование на изделието, производствения му номер, и оформен с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- на съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. Маркировка: На всеки изолатор да бъде ясно нанесена маркировка със съдържание: тип на изолатора, знак на производителя, производствен номер, година и месец на производство. Маркировката трябва да бъде нанесена по начин, гарантиращ нейната трайност за целия период на експлоатация.

5. Опаковка: Подпорните изолатори да бъдат доставени в дървени каси – палета. Върху всяка каса се поставя маркировка за:

- наименование или знак на предприятието производител;
- тип на изолаторите;
- количество;
- манипулационен знак „Горе, да не се обръща“

IV. Доставка на рамена и щанги за токоснемател

1. Предмет на доставката: Предлаганите за доставка рамена и щанги за токоснемател, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен и чертежен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. Качество: Доставка на всяка партида рамена и щанги, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- на съхранение не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, , производствен номер на всяко изделие.

5. **Опаковка:** Рамената и щангите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

V. Доставка на амортизъри за токоснемател

1. **Предмет на доставката:** Предлаганите за доставка амортизъри за токоснемател, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. **Качество:** Доставката на всяка партида амортизъри, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. **Гаранционен срок:**

- от влягането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- на съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. **Опаковка:** Амортизърите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

VI. Доставка на разрядник за токоснемател

1. **Предмет на доставката:** Предлагания за доставка разрядник за токоснемател, трябва да бъде произведен и да отговаря на всички изисквания по каталожния номер и типа на разрядника, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. **Качество:** Доставката на всяка партида разрядници, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. **Гаранционен срок:**

- от влягането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- на съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. **Опаковка:** Разрядниците да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

VII. Доставка на ножове за разединител на електрически ТПС

1. **Предмет на доставката:** Предлаганите за доставка ножове за разединител на електрически ТПС, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен и чертежен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. **Качество:** Доставката на всяка партида ножове, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- срок на съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. Маркировка: Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. Опаковка: Ножовете да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

VIII. Доставка на контакти на електрически ТПС

1. Предмет на доставката: Предлаганите за доставка контакти на електрически ТПС, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. Качество: Доставката на всяка партида контакти, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- в експлоатация, не по-кратък от 12 месеца;
- за складово съхранение, не по-кратък от 18 месеца от доставката.

4. Маркировка: Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. Опаковка: Контактите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

IX. Доставка на вентили на електрически ТПС

1. Предмет на доставката: Предлаганите за доставка вентили на електрически ТПС, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. Качество: Доставката на всяка партида контакти, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива или 12 месеца, което изтече по-рано;
- за складово съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. Маркировка: Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. Опаковка: Вентилите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

X. Доставка на пневмопривод за токоснемател

1. Предмет на доставката: Предлагания за доставка привод за токоснемател, трябва да бъде произведен и да отговаря на всички изисквания по каталожен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. Качество: Доставката на всяка партида контакти, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- в експлоатация, не по-кратък от 12 месеца;
- за складово съхранение, не по-кратък от 18 месеца от доставката.

4. **Маркировка:** Трайна маркировка, в която задължително да бъдат включени: знак на производителя, каталожен номер на изделието, месец и година на производство, производствен номер на всяко изделие.

5. **Опаковка:** Пневмоприводите да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

XI. Доставка на пружина за токоснемател

1. **Предмет на доставката:** Предлаганите за доставка пружини за токоснемател, трябва да бъдат произведени и да отговарят на всички изисквания по каталожен номер, в съответствие с техническата спецификацията за доставка на Възложителя.

2. **Качество:** Доставката на всяка партида контакти, да бъде придружена от *сертификат за качество*, с изписване наименование на изделието, производствения му номер, с оригинален подпис и печат на производителя.

3. Гаранционен срок:

- от влагането им в експлоатация, не по-кратък от 250 000 км пробег на локомотива / 12 месеца;
- на складово съхранение, не по-кратък от 18 месеца след датата на доставка.

4. Маркировка:

Пружините да имат маркировка, при възможност трайна или друга, която задължително да съдържа: знак на производителя, каталожен номер, свободна дължина на пружината, месец и година на производство, производствен номер на всяка пружина.

Маркировката да не нарушава техническите показатели и характеристики на пружината.

Трайната маркировка да бъде нанесена по начин, гарантиращ нейната трайност за целия период на експлоатация.

5. **Опаковка:** Пружините да бъдат доставени в подходяща, обичайна за този вид стоки опаковка, гарантираща и запазваща целостта и функционалните им качества при транспортиране и съхранение. Опаковката да бъде включена в цената.

Доставчикът следва да представи *протоколи за проведени изпитания*, доказващи основните технически параметри и референтни стойности, на всички резервни части, без частите описани в обособена позиция 9 – рамена и щанги на токоснемател. Към протоколите трябва да се приложи описание на използваните методики на изпитанията

Приложения:

1. ПП_ПЛС 130/11 – Предписания за токоснемателите на електрически локомотиви и електрически мотрисни влакове на „БДЖ – ГП” ЕООД;
2. Скица „Подпорен изолатор” за токоснемател за електрически локомотиви серии 44 и 45.



**“БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ**

ул. "Иван Вазов" № 3, София 1080
тел.: (+359 2) 987 88 69 (+359 2) 932 43 35
факс: (+359 2) 981 89 40
телекс: (067) 22 423

www.bdz.bg
bdz@bdz.bg

ПЦ ПЛС 130/11

в сила от 01.10.2011 г.

УТВЪРЖДАВАМ:

инж. Георги Иванов
Управител
на "БДЖ - ПП" ЕООД
София, 03.10.2011 г.



УТВЪРЖДАВАМ:

Методи Христов
Управител
на "БДЖ - ПП" ЕООД
София, 03.10.2011 г.

ПРЕДПИСАНИЯ

**за токоснемателите на електрическите локомотиви и електрическите моторни влакове
на "БДЖ - ПП" ЕООД**

Настоящите предписания се издават в съответствие с чл.8 на Наредба № 58 от 2006 г. на МТИТС и ПЛС 400/86 с цел адаптирането на ПЛС 130/94 към структурите на "БДЖ - ПП" ЕООД и регламентират техническите изисквания към токоснемателите на електрическите локомотиви и електрическите моторни влакове и задълженията на персонала на локомотивно стопанство и локомотиворемонтните заводи, свързан с ремонта, поддържането и експлоатацията им.

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 1. Токоснемателите трябва да гарантират надеждно захранване на електрическите локомотиви (Е-лок) и електрическите моторни влакове (ЕМВ) с електроенергия при всички скорости на движение, независимо от атмосферните условия, без да увреждат контактната мрежа.

С настоящите предписания се уточняват понятията "токоснемател", "плъзгач", "електрографитна лайстна" вместо популярните "пантограф", "карепки", "ски", "вложка", "вставка" и други.

§ 2. (1) Всеки влаков Е-локомотив и ЕМВ серии 32 и 33 трябва да бъде оборудван с два токоснемателя, които да могат да се използват независимо един от друг и независимо от местоположението им по отношение посоката на движение.

(2) Маневрените електрически локомотиви, ЕМВ серии 30 и 31 и специални возила се оборудват само с един токоснемател.

(3) Токоснемателите притежават смелъем плъзгач.

§ 3. Конструкциите на токоснемателите и плъзгачите и типът, материала и производителя на електрографитните лайстни, технологиите за ремонт и поддържане, както и всякакви изменения

по тях, подлежат на утвърждаване от Директора на дирекция "ТПС" на "БДЖ - ПП" ЕООД.

§ 4. Забранява се излизането от депо или оборотен пункт на Е-лок и ЕМВ за обслужване на влак или друга експлоатационна дейност с неизправен токоснемател.

§ 5. Всички повреди, възникнали при взаимодействието на токоснемател и контактната мрежа и причинили закъснение на влак, подлежат на обследване с цел приемане на мерки за ограничаване действието на факторите, водещи до тяхното възникване.

II. КОНСТРУКТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОКОСНЕМАТЕЛИТЕ

§ 6. (1) Всеки токоснемател, принудително повдиган със сила 100 N, не трябва да нарушава статичния габарит на подвижния железопътен състав за вътрешни съобщения 02-ВМ (02-Т) на БДЖ (Приложение I на Наредба № 58).

(2) Максималната, хоризонтално проектирана дължина на плъзгача трябва да бъде до 1920 мм.

§ 7. (1) Токоснемателят трябва да гарантира нормално токоснемане при номинална работна височина на контактния проводник над глава релса в границите от 5850 мм до 6000 мм.

(2) Токоснемателят трябва да може да работи и при намалена височина на контактния проводник до 4900 мм над глава релса (при съществуващи тунели и мостове, за които е издадено специално разрешение на НКЖИ).

§ 8. (1) Статичният контактен натиск на токоснемателя върху контактния проводник в цялата номинална работна височина трябва да бъде от 50 до 70 N.

(2) Допуска се при по-ниско разположен контактен проводник (§7.ал.2) статичният контактен натиск да бъде до 100 N.

(3) Статичният контактен натиск, за всяка точка от височината на повдигане, се определя като средноаритметична стойност между минималната сила, приложена в средата на плъзгача, при въздействието на която токоснемателят започва да се придвижва надолу и максималната сила, при въздействието на която токоснемателят започва да се придвижва нагоре.

§ 9. (1) Силата на триене в шарнирите на конструкцията на токоснемателя по цялата му височина на повдигане не трябва да е по-голяма от 10 N.

(2) Силата на триене в шарнирите на конструкцията се определя като разликата между силите, определени в § 8 (3).

§ 10. (1) В средната част на плъзгача на токоснемателя, на дължина не по-малка от 800 мм, трябва да са поставени електрографитни лайстни.

(2) Лайстните се изработват от електрографит с определени качества и могат да бъдат от няколко части или цели.

(3) Преходното електрическото съпротивление между лайстните и металната конструкция на плъзгача трябва да е по-малко от 0.01 Ω .

(4) В изключителни случаи могат да се използват и медни лайстни, но само след издаване на писмено разрешение от Директора на дирекция "ТПС" на "БДЖ - ПП" ЕООД и то за определен период от време. В този случай плъзгачите трябва да имат канал за смазка.

§ 11. (1) Плъзгачът на токоснемателя трябва да бъде самостоятелно обресорен във вертикална посока с "твърдост" на възела $3 \pm 1,5$ kN/m и минимален вертикален ход 50 мм. Измерването на "твърдостта" се извършва с динамометър.

(2) Плъзгачът на токоснемателя може да бъде самостоятелно обресорен в хоризонтално направление, с "твърдост" на възела $3 \pm 1,5$ kN/m.

§ 12. (1) В цялата работна височина на токоснемателя, плъзгачът трябва да остава симетрично разположен по отношение вертикалната ос на Е-локомотив или ЕМВ, при което отклонението от симетричното положение на плъзгача по цялата работна височина на токоснемателя (странично изместване) може да бъде максимално до 30 мм.

(2) Допустимото в (1) отклонение не следва да се нарушава и при упражняване на хоризонтален опън (натиск) в коя и да е част от конструкцията на токоснемателя, напречно на оста на Е-лок или ЕМВ със сила 100 N.

§ 13. Плъзгачът на токоснемателя в работно положение, притиснат към контактния проводник, разположен в рамките на максимално допустимия "зиг-заг" (+400мм, -400мм), трябва да застава хоризонтално (успоредно на покрива на Е-лок или ЕМВ), при което разликата във височините между всеки две симетрично разположени спрямо средата точки от контактната повърхнина на плъзгача (наклоненост) може да бъде максимално до 30 мм.

§ 14.(1) Времето за вдигане на токоснемателя на максимална работна височина трябва да бъде в границите 6 ± 1 s.

(2) В процеса на вдигане в зоната на номиналната работна височина на контактния проводник, плъзгачът трябва да се движи бавно, така че при осъществяване на контакта да не предизвиква удар и повдигане на проводника.

§ 15.(1) Времето за сваляне на токоснемателя трябва да бъде в границите 6 ± 2 s.

(2) В процеса на сваляне плъзгачът трябва да се отделя бързо от контактния проводник, за да се осигури бързо изгасване на евентуалната електрическа дъга, а в края на свалянето скоростта трябва да намалее така, че да не се предизвиква удар на подвижните части в опорите на токоснематели.

§ 16. Токоснемателят трябва да се движи плавно, без задържания и отскачания и в двете посоки.

§ 17.(1) В конструкцията на Е-лок и ЕМВ трябва да е предвидено отделяне на кондензирана вода и изсушаването на въздуха използван за управление на токоснемателя.

(2) Изолационният маркуч за захранване на пневмозадвижването трябва да отговаря на предписните от производителя технически характеристики.

§ 18.(1) Всички шарнирни връзки в конструкцията на токоснемателя трябва да бъдат шунтирани с гъвкави медни шунтове със сумарно сечение в токовата верига 50 mm^2 .

(2) Присъединяването на шунтовете трябва да става по начин, гарантиращ преходно съпротивление до 0.01Ω .

(3) Гъвкавите шунтове не трябва да ограничават степента на свобода на движение на съответната шарнирна връзка.

(4) Допуска се намаляване на сечението на гъвкавите шунтове в резултат на скъсване на отделни нишки максимално до 30% за всеки конкретен шунт.

§ 19.(1) Подпорните изолатори, на които е закрепен токоснемателя както и бутачият изолатор за токоснемателите, в чиято конструкция с предвиден такъв, трябва да бъдат здрави и с ненаранена гланцова (околна) повърхнина.

(2) Допуска се наличие на отчупвания, наранявания или надрасквания на гланцовата повърхнина на изолаторите на обща дължина до 15% от дължината на образователната на околната му повърхнина.

§ 20.(1) В конструкцията на токоснемателя може да бъде предвидена защита, която при счупване на графитните лайсни да предизвиква сваляне на токоснемателя.

(2) В конструкцията на токоснемателя може да бъде предвидена и защита, която при повдигане над допустимата максимална височина, да предизвиква сваляне на токоснемателя.

III. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОКОСНЕМАТЕЛИТЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

§ 21.(1) Не се допуска наличие на неравности по горната повърхнина на плъзгача (отчупвания или врязвания от контактния проводник по електрографитните лайсни), побитости и изкривявания по металните части и роговете, отклоняващи се от идеалния (чертожния) профил на плъзгача с по-вече от 10 мм (при това оформени с плавни преходи с радиус на закръгление не по-малко от 500 мм).

(2) Минималната допустима работна височина на графитните лайсни е 5 мм. Работна височина на графитната лайсна се измерва от повърхнината на плъзгане до тази част от закрепването, в която контактния проводник ще се докосне при предполагаемото износване на графитната лайсна.

(3) Атакуващите ръбове на електрографитните лайсни трябва да бъдат скосени на височина до 5 мм и под ъгъл до 45° или закръглени с R5.

§ 22. Не се допуска наличието на пукнатини или изкривявания на рамената и лостовете на токоснемателя.

§ 23. (1) Изолационните елементи на токоснемателя (изолатори, маркуч) трябва да бъдат почистени.

(2) За Е-лок и ЕМВ, работещи в особено замърсени географски райони, порцелановите изолатори на токоснемателите могат да бъдат обмазани с електроизолационна хидрофобна смазка.

IV. ПОДДЪРЖАНЕ И РЕМОНТ НА ТОКОСНЕМАТЕЛИТЕ

§ 24. Токоснемателите на Е-лок и ЕМВ, намиращи се в експлоатация трябва да бъдат ревизирани не по-късно от 48 часа след последния преглед.

§ 25. (1) Токоснемателите се ревизират и ремонтират от лица, познаващи добре конструкцията им, правилниците, технологиите и съоръженията за ремонт и контрол на параметрите им, ТС - ЖИ 007- 2006 и са издържали изпит пред комисия. Копие от изпитния протокол да се прилага към служебното дело на работника.

(2) За оборотни пунктове, където няма специално назначени лица, ревизията на токоснемателите може да се възлага на локомотивния машинист.

§ 26.(1) Ревизията на токоснемателите се извършва в определени с писмена заповед на Зам. директорите "ТПС" на ППП специализирани пунктове, гарантиращи безопасна работа на работниците, извършващи ревизията и ремонта.

(2) Всеки специализиран пункт за ревизия и ремонт трябва да бъде оборудван с необходимите приспособления, устройства и измервателни карти за измерване и регистриране на параметрите посочени в §§ 8, 9, 10(2), 12, 13, 14, 15 и 21 на настоящите предписания.

(3) Редът за подаване на Е-лок и ЕМВ, изключване на напрежението и ревизията на токоснемателите в пункта се регламентират в заповедта съгласно ал.(1) на Зам. директора "ТПС" на ППП, към което се числи пункта. В случай, че пункта се използва от повече депа, заповедта се съгласува със съответните ръководители на депа.

§ 27. (1) За всяка извършена ревизия на токоснемателите, длъжностното лице следва да направи запис в бордовия дневник на Е-лок или ЕМВ и в нарочен дневник, намиращ се при деломайстора със следния текст "Токоснемателите на Е-лок (ЕМВ) №....., ревизирани и изправни. Дата.... Час..... Фамилия..... Подпис.....".

(2) В пунктовете за ревизия на токоснемателите се водят дневници в които се записват номер на Е-лок или ЕМВ, чиито токоснематели са ревизирани, стойностите на измерените параметри и визуално установени неизправности и начина на тяхното отстраняване (смяна на детайли, видове регулировки и др), име и фамилия на лицето извършило ревизията.

§ 28. Прегледите и ремонтите на токоснемателите по време на плановите деповски и заводски ремонти на ТПС се регламентират от съответните правилници, но контролируемите параметри не могат да бъдат различни от допустимите съгласно настоящите предписания.

§ 29. В края на всяко тримесечие Зам. директорите "ТПС" на ППП, експлоатиращи Е-лок и ЕМВ, въз основа на данните от дневниците в пунктовете, изготвят анализ за работата на токоснемателите, които се изпращат в Дирекция "ТПС" на "БДЖ -ПП" ВООД.

V. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ЕКСПЛОАТАЦИОННИЯ ПЕРСОНАЛ

§ 30. (1) Дежурните депомайстори трябва да следят за срока за извършване на експлоатационен преглед (ЕП) на Е-лок и ЕМВ и в т.ч. за ревизия на токоснемателите на намиращите се в експлоатация Е-лок и ЕМВ и да организира своевременното им подаване в специализираните пунктове за ревизия.

(2) Дежурният депомайстор трябва да се увери лично или чрез нарочни работници, че токоснемателите на Е-лок или ЕМВ, подготвени за изпращане за експлоатационна работа, са ревизирани и изправни.

(3) Дежурният депомайстор трябва да направи запис за изправността на токоснемателите в пътният лист ЛС 001-0/01 съгласно ПЛС 514/01.

§ 31. При приемане на Е-лок или ЕМВ, локомотивният машинист трябва да се увери, че токоснемателите са ревизирани и изправни.

§ 32. (1) Локомотивният машинист по принцип трябва да вдига и сваля токоснемателите при изключени основни консуматори на електроенергия (тяга, компресори, вентилатори, отопление и др.).

(2) При напускането на Е-лок или ЕМВ от локомотивната бригада, токоснемателите трябва да бъдат свалени.

§ 33. (1) Локомотивният машинист трябва своевременно и точно да изпълнява указанията на сигналите, отнасящи се до положението на токоснемателите (Наредба № 58 чл. 359-369).

(2) При движение на Е-лок или ЕМВ трябва да се използва (вдига) втория по посоката на движението токоснемател.

(3) Участъци с особености в конструкцията на контактната мрежа могат да се преминават

със свален токоснемател (изходните и входни стрелки на гари, секционни изолатори и др.).

§ 34. При всяко спиране в гара, при възможност локомотивната бригада трябва да огледа токоснемателите за евентуални видими повреди (изронени графитни лайсни, изкривявания на плъзгача, изкривявания на рамена и лостове и др). В случаи на установяване на повреда, локомотивният машинист уведомява локомотивния диспечер, че токоснемателят се е повредил в предходния участък. По-нататъшното движение става с използване на първият по посока на движението (изправен) токоснемател.

§ 35. По време на движение локомотивната бригада трябва да наблюдава контактната мрежа за наличие на видими неизправности, за разполювания на проводниците и др.

§ 36. В случаи на забелязани повреди по контактната мрежа, локомотивният машинист трябва незабавно да свали токоснемателя и по възможност да премине мястото със свалени токоснематели. При наличие на помощен локомотив и при влизане в следващата гара, локомотивният машинист подава сигнали с локомотивната свирка, определени в Наредба № 58. В радиофицирани участъци локомотивният машинист уведомява локомотивния (влаковия) диспечер за забелязаната неизправност с радиотелефонограма от бордовата радиостанция, а в нерадиофицирани участъци спира влака в следващата гара и предава телефонограма. Текстът на телефонограмата се записва в бордовия дневник на локомотива.

§ 37. (1) В случаи, че по време на движение локомотивният машинист установи, че токоснемателят се е повредил и е възникнала опасност от причиняване на увреждания по контактната мрежа, той трябва незабавно да пристъпи към сваляне на токоснемателя и спиране на влака.

(2) Ако по безспорен начин се установи, че токоснемателят е свален, не нарушава габарита и няма опасност от нанасяне на повреди по контактната мрежа, продължава движението си до следващата гара, като използва първият по посока на движението (изправен) токоснемател. В гарата се постъпва по начина описан в § 36.

§ 38. Ако се установи, че токоснемателят се е деформирал (счупил) така, че нарушава габарита или застрашава контактната мрежа с увреждане, локомотивният машинист изисква от енергодиспечера изключване на напрежението с телефонограма, която се записва в бордовия дневник на локомотива, заземява контактната мрежа и се качва на покрива на Е-лок или ЕМВ при спазване на регламентираните условия за това в Наредба № 13 от 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в железопътния транспорт. Локомотивният машинист трябва да привърже или демонтира части от токоснемателя така, че по време на движение да не се наруши габарита. По нататъшното движение на Е-лок и ЕМВ става с използване на първия по посоката на движението (изправен) токоснемател.

§ 39.(1) При силно обледеняване на контактния проводник и влошено токоснемане, локомотивният машинист може да използва едновременно и двата токоснемателя. Повдигането на контактния проводник в този случаи е по-голямо и опасността от възникване на повреди по токоснемателите е увеличена, поради което преминаването през участъци с усложнена схема на контактната мрежа и особено в изходните стрелки на гарите трябва да става с един токоснемател.

(2) При наличие на атмосферни условия, при които съществува вероятност за възникване на обледеняване на токоснемателите, локомотивният машинист трябва периодично да ги раздвижва чрез вдигане и сваляне на двата токоснемателя за предотвратяване на евентуалното им блокиране (замръзване).

VI. РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПОВРЕДИ ПРЕДИЗВИКАЛИ ЗАКЪСНЕНИЕ НА ВЛАК

§ 40. (1) Всяка повреда, възникнала при взаимодействието на токоснемател и контактната мрежа и причинила закъснение на влак се разследва от комисия с представители на поделението (ППП) експлоатиращо ТПС.

(2) В състава на комисията, като представители на ППП задължително се включват локомотивен инструктор и (или) началник цех (началник смяна) от ППП-то, към което се числи съответния Е-лок или ЕМВ.

(3) Комисията може да бъде допълвана с висококвалифицирани специалисти, познаващи конструкциите и нормативните документи, касаещи токоснемателите и контактната мрежа.

(4) Зам. директорът "ТПС" на ППП-то, експлоатиращо Е-лок или ЕМВ, с нарочна заповед определят реда за своевременно (оперативно) назначаване и командироване на членовете на комисията, представители на съответното ППП до мястото на евентуално възникнала повреда.

§ 41.(1) Представителите на съответното ППП уведомяват ръководството на съответната Енергосекция за времето на предполагаемото им пристигане в района на аварията.

(2) Комисията извършва оглед на контактната мрежа в мястото на аварията и минимум на два километра преди него (състояние на компенсационни устройства, фиксатори, струнки, изолатори и др).

(3) Представителите на съответното ППП могат да изискват измерване на параметрите на контактната мрежа, определени в ТС - ЖИ 007-2006 (височина, стръмност на преходите, зиг-заг, износване на проводника, еластичност и др.). Измерването се организира и извършва от специалистите на съответната Енергосекция.

(4) Констатациите, анализа и изводите на комисията относно техническото състояние на контактната мрежа, вероятността да е допринесла за възникване на аварията и мерките, които се предлагат се оформят в протокол.

§ 42. (1) Представителите на съответното ППП организират оглед от комисия на Е-лок или ЕМВ, което е съпричастно към възникнала повреда, в специализиран пункт за ревизия и ремонт на токоснематели, като уточнят времето на пристигане на представителите на Енергосекцията.

(2) Комисията извършва оглед на токоснемателите на Е-лок или ЕМВ за наличие на видими повреди (изронени графитни лайсни, изкривявания на рамена и лостове изправност на обресоряването на плъзгача и др).

(3) Констатациите, анализа и изводите на комисията относно техническото състояние на токоснемателите, вероятността да са допринесли за възникване на аварията и мерките, които се предлагат се оформят в протокол.

§ 43. Копие от протоколите, съставени съгласно § 41 и § 42 на настоящите предписания се изпращат от локомотивно депо до съответното ППП и Дирекция "ТПС" към Централно управление на "БДЖ - ПП" ЕООД.

VI. ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 44.(1) Изпълнението на настоящите предписания е служебно задължение на ръководители, работници и служители, свързани с експлоатацията и ремонта на Е-лок и ЕМВ.

(2) Контрол по изпълнението на настоящите предписания е служебно задължение на ръководствата на локомотивните депа, ИКПП на "БДЖ - ПП" ЕООД, специалистите в съответните отдели в ППП и отделите в Дирекция "ТПС" и отдел "Безопасност" на Централно управление на "БДЖ - ПП" ЕООД.

Приложение 2

