



## ЗАПОВЕД

№ 445

София, 09.03.2020 г.

На основание чл.20, ал.1, т.7 от Закона за железопътен транспорт, във връзка с чл.92 от Наредба № 58 от 02.08.2006 г. за правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт, издадена от министъра на транспорта (Обн., ДВ, бр. 73 от 5.09.2006 г., в сила от 1.11.2006 г.) и във връзка с писмо № 532/05.03.2020 г. на Директор поделение УДВГД Пловдив,

### НАРЕЖДАМ:

1. В Инструкцията за работа със система за контрол на подвижния железопътен състав, монтирана в междугарието Маноле-Белозем да се нанесат следните промени:

1.1. В Раздел III, т. 5.1.2. текстът се отменя и се заменя със следния текст:

*„5.1.2. След получаване на заповед от влаковия диспечер по установения ред, с контролирана команда ПКС на входния сигнал, установява влака на коловоз в гарата.“*

1.2. В Раздел III, т. 5.2.2. текстът на последното тире се отменя и се заменя със следния текст:

*„- влакът не може да продължи движението си и какви действия следва да се предприемат.“*

1.3. В Раздел III, т. 5.2.4. примерът на телефонограмата придобива следния вид:

*„От локомотивния машинист на влак № ..... до гара ..... Влакът може да продължи движението си при следните условия: ..... Локомотивен машинист (фамилия, подпис) № .....“*

1.4. Раздел V да стане раздел IV, раздел VI да стане раздел V и раздел VII да стане раздел VI.

2. Изменената инструкция влиза в сила считано от датата на издаването на заповедта.

3. С изменената инструкция да се запознаят всички заинтересовани лица срещу подпис.

4. Изпълнението на настоящата заповед възлагам на директорите на поделения „УДВК“, „ЖПС“, „С и Т“ и „Електроразпределение“.

5. Контролът по изпълнението на настоящата заповед възлагам на Главния ревизор по безопасността.

6. Копия от заповедта и изменената инструкция да се връчат на всички железопътни предприятия за сведение и изпълнение.

7. Изменената инструкция и заповедта да се публикуват в сайта на ДП „НКЖИ”, в страницата на поделение „УДВК”. От страницата да се снее досегашната инструкция.

8. С настоящата заповед се отменя Заповед № 300/12.02.2020 г. на Генералния директор на ДП „НКЖИ“.

*Заличено на основание  
чл. 2 от ЗЗЛД*

**инж. Красимир Папукчийски**  
*Генерален директор*

# РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



ДП „НАЦИОНАЛНА КОМПАНИЯ  
ЖЕЛЕЗОПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



бул. „Мария Луиза” №110, София 1233  
тел.: (+359 2) 932 3037  
факс: (+359 2) 932 3839

[www.rail-infra.bg](http://www.rail-infra.bg)  
[livanov@rail-infra.bg](mailto:livanov@rail-infra.bg)

## ОДОБРЯВАМ:

*Заличено на основание  
чл. 2 от ЗЗЛД*

**ИНЖ. КРАСИМИР ПАПУКЧИЙСКИ**  
**ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР**

**ДАТА 09.03.2020 г.**

## ИНСТРУКЦИЯ

**за работа със система за контрол на подвижния железопътен състав,  
монтирана в междугарието Маноле-Белозем  
(второ изменение със Заповед № 445/09.03.2020 г.)**

## **I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящата инструкция описва системата за контрол на подвижния железопътен състав (СКПЖПС), концепцията на постове, компонентите и връзките на системата, действията на служителите на ДП „НКЖИ” и железопътните предприятия при задействане на аларма, реда и начина на работа при ремонти и поддръжка на железопътната инфраструктура в обсега на пътната апаратура на СКПЖПС, действията на служителите при повреди.

2. Термини, съкращения и аббревиатури са дадени в **Приложение № 1**.

## **II. ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА ЗА КОНТРОЛ НА ПЖПС**

3.1. Постът от системата за контрол на ПЖПС се намира на километър 26+532 в междугарието Маноле-Белозем и се състои от следните сензорни системи:

- детектори на нагрети букси/нагрети колела;
- концентратор на системата за контрол на ПЖПС

3.2. Концентраторът събира данните от всички сензори и ги обединява в общата влакова база данни.

3.3. Апаратурата е монтирана в специален шкаф, който е разположен в контейнер. Тази апаратура обработва информацията от: НВД/ОНБ, НВД/ОГК. В шкафа е монтирано и оборудване за пренос на данни и хранване. Контейнерът е разположен близо до детекторите по линията.

3.4. Системата за контрол на ПЖПС работи и в двете посоки на движение.

3.5 ИЧМ поддръжка- Конфигурирано е работно място „ИЧМ Поддръжка“, чрез което служител на ССТ Пловдив извършва контрол на СКПЖПС. То е разположено в помещението на МКЦ Белозем.

3.6. ИЧМ дежурен ръководител:

Работните места са ситуирани в гари Белозем и Маноле.

3.7. Конфигуриране на аларми

Алармените събития се обработват съгласно предоставените от ДП „НКЖИ” оперативни правила. Събитията са разделени на две групи:

- предупреждение;
- аларма;

3.8. Управление на аларми – обвързка с гаровите централизации

Засечените аларми се изпращат на ИЧМ в съседните гари. Извършва се автоматизирана обработка на алармите, т.е. при наличие на аларма тя се обработва според конфигурацията и се предава на централизацията. В зависимост от нивото на алармата се предприемат различни действия. В случай на аларма (при нагрети букси ) се затваря съответния входен сигнал.

За осъществяване на автоматичната обработка на алармите има специален интерфейс между поста на СКПЖПС и централизацията.

### **4. Архитектура на системата**

4.1. Физическа архитектура на мрежата.

Работните места са монтирани в гарите Белозем, Маноле на участък Пловдив-Бургас.

Всяко работно място има достъп до свързания към нея пост и получава данни от него .

#### 4.2. Система за откриване на нагрети букси/нагрети колела.

В качеството на детектор на нагрети букси/нагрети колела се използва система PNOENIX MDS HDB/HWD. Тази система проверява температурата на колелата на товарните и пътнически влакове. Задачата на системата е да измерва температурите на буксите и колелата на преминаващите влакове и да уведомява персонала, ако температурата превишава допустимата прагова стойност. Системата може да прави измервания и в двете посоки на движение на влаковете.

#### 4.3. Сензори за колелата.

Сензорите за колела разпознават преминаването на колооси на ПЖПС, а също така определят и скоростта на преминаване. Необходими са три сензора за стандартна система: за обичайна посока (входен сензор), тригерен сензор и сензор за необичайна посока (изходен сензор). Пътните сензори изпълняват следните основни задачи:

- свързване на измерванията с частите на влака;
- задействане на системата;
- изчисление на разстоянието между колоосите и определяне на базата и броя на вагоните;

### **III. ДЕЙСТВИЯ НА СЛУЖИТЕЛИТЕ НА ДП НКЖИ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ЗАДЕЙСТВАНЕ НА АЛАРМА**

При задействана аларма от влак, движещ се към гарата на приемане, се затваря автоматично входният сигнал при:

- Аларма на детектор „нагрети букси” (ДНБ) и „нагрети колела” (HBD/HWD).

#### **5. Действия на служителите на ДП „НКЖИ” и Железопътните предприятия при задействана аларма на „детектор нагрети букси” (ДНБ) и нагрети колела (HBD/HWD)”.**

5.1. Действия на дежурния ръководител движение в гара Белозем и Маноле .

При аларма на детектор нагрети букси (ДНБ) и нагрети колела (HBD/HWD) дежурният ръководител движение първо лице от гарата по посока на движение на влака

5.1.1. Закрива изходния сигнал, ако има отворен такъв;

5.1.2. След получаване на заповед от влаковия диспечер по установения ред, с контролирана команда ПКС на входния сигнал, установява влака на коловоз в гарата.

5.1.3. Уведомява влаковия диспечер, след което се свързва с локомотивния машинист на водещия локомотив и го уведомява с телефонограма за вида на алармата, която записва в специален дневник;

#### **Пример:**

**От гара ..... до локомотивния машинист на влак № ..... СКПЖПС задейства аларма за детектор нагрети букси (ДНБ) и нагрети колела (HBD/HWD) отдясно на четиридесета колоос. Дежурен ръководител движение (фамилия, подпис) № .....**

## **5.2. Действия на локомотивния машинист на водещия локомотив на влака:**

5.2.1. Записва текста на телефонограмата в бордовия дневник на локомотива, дава квитанционен номер и казва фамилното си име;

5.2.2. Отива да провери на място техническото състояние на подвижния железопътен състав (ПЖПС);

5.2.3. След прегледа, при необходимост уведомява службите в своето железопътно предприятие, които съгласно системата му за управление на безопасността имат отношение към техническото състояние на ПЖПС. На основание на извършения преглед и/или дадените указания от съответните длъжностни лица, вписва в бордовия дневник възможно ли е влака да продължи движението си и при какви условия както следва:

- влакът може да продължи движението си до крайната гара със скорост по книжка-разписание;

- влакът може да продължи движението си до крайната гара, с определена скорост и ново разписание;

- влакът може да продължи движението си до първата попътна гара, на която е осигурено техническо лице за извършване на технически преглед и с каква скорост да се движи;

- влакът може да продължи движението си до следваща гара, където да се извади вагона/локомотива и с каква скорост да се движи;

- влакът може след изваждане на вагона/локомотива да продължи движението си до крайната гара;

- влакът не може да продължи движението си и какви действия следва да се предприемат.

5.2.4. Свързва се с дежурния ръководител движение и го уведомява с телефонограма, в която му диктува записаните в бордовия дневник условия за движение на влака и дава квитанционен номер. Дежурният ръководител движение записва телефонограмата в специалния дневник, дава квитанционен номер и отваря изходния сигнал, ако предписаните условия разрешават движение на влака.

### **Пример:**

**От локомотивния машинист на влак № ..... до гара ..... Влакът може да продължи движението си при следните условия: ..... Локомотивен машинист (фамилия, подпис) № .....**

## **IV. РЕД И НАЧИН НА РАБОТА ПРИ РЕМОНТИ И ПОДДРЪЖКА НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБСЕГА НА ПЪТНАТА АПАРАТУРА НА СИСТЕМАТА ЗА КОНТРОЛ НА ПЖПС**

6. В настоящия раздел се регламентират задълженията на железопътната секция, енергосекция и секция „С и Т” за опазване на пътното оборудване на системата за контрол на ПЖПС при извършване на планови и аварийни ремонти по железния път, както и при движението на сваляеми от пътя возила.

7. Строително-ремонтни и монтажни работи по железния път в района, където е монтирана апаратурата на системата за контрол на ПЖПС, се извършват задължително под контрола и указанията на механик ОТ.

**8.** Телеграмите за разрешаване на „прозорци“ за такъв вид работи се съгласуват задължително с поделение „СТ“ и се разработват от поделение „Управление движението на влаковете и капацитета“.

**9.** Оперативни „прозорци“ за работа по железния път в зоната на устройствата се разрешават след задължително вписване от заявителя в дневника за диспечерски заповеди за осигурено присъствие на механик ОТ.

**10.** След разрешаване на оперативния „прозорец“, механикът ОТ при нужда демонтира от железния път апаратурата на системата за контрол на ПЖПС, като преди демонтажа изключва захранването на системите, които ще се демонтират.

**11.** След завършване на работата заявителят на оперативния „прозорец“ уведомява за това механика ОТ и прибира возилата в гарата. Механикът ОТ извършва необходимото по монтажа на системата за контрол на ПЖПС. При необходимост извършва настройки на системата.

**12.** Механизирано подновяване на железния път:

12.1. Най-малко 10 (десет) денонощия преди започване подновяването на железния път железопътна секция Пловдив или РП Енергосекция Пловдив уведомява с телеграма секция „С и Т“ Пловдив за датата, часа и мястото на „прозореца“.

12.2. Секция „С и Т“ Пловдив изпраща механик ОТ в участъка на подновяване, който след разрешаване на „прозореца“ демонтира, в зависимост от нуждите, необходимата апаратура на системата за контрол на ПЖПС.

**13.** Пресяване и подбиване на железния път, засягащо пътната апаратура на СКПЖПС:

13.1. Най-малко 5 (пет) денонощия преди започване на работата, железопътна секция Пловдив уведомява с телеграма секция „С и Т“ Пловдив за датата, часа и мястото на „прозореца“.

13.2. Секция „С и Т“ Пловдив изпраща механик ОТ, който след разрешаване на „прозореца“ демонтира, в зависимост от нуждите, необходимата апаратура на системата за контрол на ПЖПС, като работата в зоната на апаратурата се извършва по указанията на механик ОТ и съгласно изискванията на производителите на монтираната апаратура.

13.3. След приключване на работата от железопътна секция Пловдив или РП Енергосекция Пловдив, механикът ОТ монтира и ако е нужно, настройва апаратурата на системата за контрол на ПЖПС.

**14.** Задължения на механиците ОТ при секция „С и Т“ Пловдив.

14.1. Механиците ОТ проверяват СКПЖПС периодично по график съгласно „Инструкция за техническо обслужване на устройствата на системата за контрол на ПЖПС“.

14.2. При извършване на ремонтни работи по железния път в зоната на системата за контрол на ПЖПС, механиците ОТ са длъжни след уведомяване по съответния ред да предприемат мерки за опазване на пътното оборудване.

**15.** Забранява се сваляне и качване на леко преносими возила в обсега на задействане

на устройствата на системата за контрол на ПЖПС.

## **V. ПОВРЕДИ НА СКПЖПС**

**16.** Видове повреди:

16.1. При повредено устройство и елементи символът се очертава с червен контур или се оцветява с плътен червен цвят;

16.2 При повреда в устройство или елемент, но без загуба на работоспособност символът се очертава с жълт контур или се оцветява с плътен жълт цвят

**17.** За настъпилите повреди дежурният ръководител движение прави бележка за вида на повредата в книгата за осигурителна техника образец VII-51 и уведомява дежурния диспечер от секция „С и Т” Пловдив, за което разменят квитанционни номера.

## **VI. ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

§ 1. Подробната информация за работа със системата е описана в „Ръководство за експлоатация РНОENIX CMS“ 052-enXX-000-10921- Приложение № 4

§ 2. В **Приложение № 3** е даден превод на думи и съкращения от менютата и подменютата на СКПЖПС от английски на български език.

§ 3. Разпоредбите на настоящата инструкция са задължителни за всички работници и служители, работещи в участъка със СКПЖПС .

§ 4. С настоящата инструкция да се запознаят всички работници и служители, чиято дейност е свързана с експлоатацията на ОТ, началниците на гари, началниците на регионални центрове, служителите с контролни функции и всички железопътни предприятия, участващи в транспортния процес в участъка Маноле-Белозем.

§ 5 Там, където се налага, да се направят необходимите изменения в технологиите на гарите в участъка и се съставят необходимите инструкции за работа при новите условия.

§ 6. За всички неупоменати случаи в настоящата инструкция да се спазват нормативните актове и уредби в железопътния транспорт.

§ 7. Инструкцията влиза в сила от **09.03.2020 г.** със **Заповед № 445/09.03.2020 г.** на Генералния директор на ДП „НКЖИ”.

Таблица с термини, съкращения и абривиатури

|             |  |
|-------------|--|
| CP / СКПЖПС | Checkpoint / Система контрол на ПЖПС   |
| HBD / ОНБ   | Hot Box Detection / Откриване на нагрети букси                                   |
| HMI / ИЧМ   | Human Machine Interface / Интерфейс Човек-Машина                                 |
| HWD / ОГК   | Hot wheel detection / Откриване на нагрети колела                                |
| MMI / ИЧМ   | Man machine interface – working place / Работно място интерфейс човек машина ИЧМ |

Таблица с типове аларми

| Тип Аларма                   | Реакция,<br>Предупреждение | Реакция, аларма                                |
|------------------------------|----------------------------|--|
| Температура на лява букса    | $80 < \text{темп} < 100$   | темп $\geq 100$ -<br>затваря входния<br>сигнал |
| Температура на дясна букса   | $80 < \text{темп} < 100$   | темп $\geq 100$ -<br>затваря входния<br>сигнал |
| Температура на колело        | $300 < \text{темп} < 400$  | темп $\geq 400$ -<br>затваря входния<br>сигнал |
| Температура на спирачен диск | $350 < \text{темп} < 450$  | темп $\geq 450$ -<br>затваря входния<br>сигнал |

**Таблица с превод на думи и съкращения от менютата и подменютата  
на СКПЖПС от английски на български език:**

| <b>Group</b>           | <b>Cabinet</b>     |   | <b>Sensor</b>  |                | <b>Text English</b>                         | <b>Bulgarian text</b>                                   |
|------------------------|--------------------|---|----------------|----------------|---|---|
| <i>Button</i>          |                    |   |                |                | <i>Train measurements</i>                   | <i>Измервания на влака</i>                              |
| <i>Button</i>          |                    |   |                |                | <i>Environment Measurements</i>             | <i>Измервания на околна среда</i>                       |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>direction</i>                            | <i>посока</i>   |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>outdoor temperature</i>                  | <i>външна температура</i>                               |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>speed</i>                                | <i>скорост</i>  |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>length over axles</i>                    | <i>дължина на осите</i>                                 |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>time of measurement</i>                  | <i>време на измерване</i>                               |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>number of axles</i>                      | <i>брой оси</i>   |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature bearing left unfiltered</i>  | <i>температура на букса лява - необработена</i>         |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature bearing right unfiltered</i> | <i>температура на букса дясна - необработена</i>        |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи колела</i> | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature wheel brake unfiltered</i>   | <i>температура на бандажа – необработена</i>            |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи колела</i> | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature disc brake unfiltered</i>    | <i>температура на дисковата спирачка – необработена</i> |
| <i>Characteristics</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature bearing left</i>             | <i>температура на букса лява</i>                        |

|                          |                    |   |                |                |                                     |   |
|--------------------------|--------------------|---|----------------|----------------|-------------------------------------|---|
| <i>Characteristics</i>   | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature bearing right</i>    | <i>температура на букса дясна</i>                 |
| <i>Characteristics</i>   | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи колела</i> | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>temperature wheel/disc brake</i> | <i>температура на бандажа/ дисковата спирачка</i> |
| <i>Rule (Alarm text)</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>hot-box-left</i>                 | <i>нагрята лява букса</i>                         |
| <i>Rule (Alarm text)</i> | <i>PHOENIX MDS</i> | <i>Система за проверка на горещи букси</i>  | <i>HBD/HWD</i> | <i>ДНБ/ДНК</i> | <i>hot-box-right</i>                | <i>нагрята дясна букса</i>                        |