

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

www.rail-infra.bg
livanov@rail-infra.bg

ЗАПОВЕД

№ 2244.....

София, 08.11.....2017 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., изм., бр. 88 от 2.11.2007 г., изм. и доп., бр. 43 от 9.06.2009 г., в сила от 10.09.2009 г., бр. 68 от 15.08.2014 г., в сила от 15.08.2014 г.),

НАРЕЖДАМ:

1. Одобрявам **ИНСТРУКЦИЯ** за работа със система за контрол на подвижния железопътен състав в участъка Септември-Пловдив, монтирана в междугарията Септември-Пазарджик и Стамболийски-Тодор Каблешков.

2. Инструкцията влиза в сила считано от 01.12.2017 г.

3. С инструкцията да се запознаят всички заинтересовани лица срещу подпис.

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

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

6. Копие от заповедта да се връчи на всички заинтересовани лица за сведение и изпълнение.

7. Инструкцията и заповедта да се публикуват в сайта на ДП „НК ЖИ“, в страницата на подразделение „УДВК“.

Приложение: *ИНСТРУКЦИЯ за работа със система за контрол на подвижния железопътен състав в участъка Септември-Пловдив, монтирана в междугарията Септември-Пазарджик и Стамболийски-Тодор Каблешков.*

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 6062
факс: (+359 2) 932 6444

www.rail-infra.bg
office@rail-infra.bg

ОДОБРЯВАМ:

ИНЖ. КРАСИМИР ПАПУЖИЙСКИ
ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР

ДАТА... 08.11.2017 г. ...

ИНСТРУКЦИЯ

за работа със система за контрол на подвижния железопътен състав
в участъка Септември-Пловдив, монтирана в междугарията Септември-Пазарджик и
Самболийски-Тодор Каблешков

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. СКПЖПС е система за контрол на ПЖПС, която позволява да се заменят традиционните системи за наблюдение, анализ и оценка на влаковете. Системата се състои от две нива:

- концентратор на данни и сензори;
- главен възел.

Концентраторът на данни събира информация от сензорите, обединява получените данни и ги интегрира в Главния възел, разположен в стаята на МКЦ в гара Тодор Каблешков.

3.1. Постът от системата за контрол на ПЖПС се състои от следните сензорни системи:

- детектори на нагreti букси/нагreti колела;
- система за следене на товара и габарита;
- детектори за дерайлиране;
- динамична везна за следене на претоварване на вагона и неравномерно разположен товар в него;
- концентратор на системата за контрол на ПЖПС.

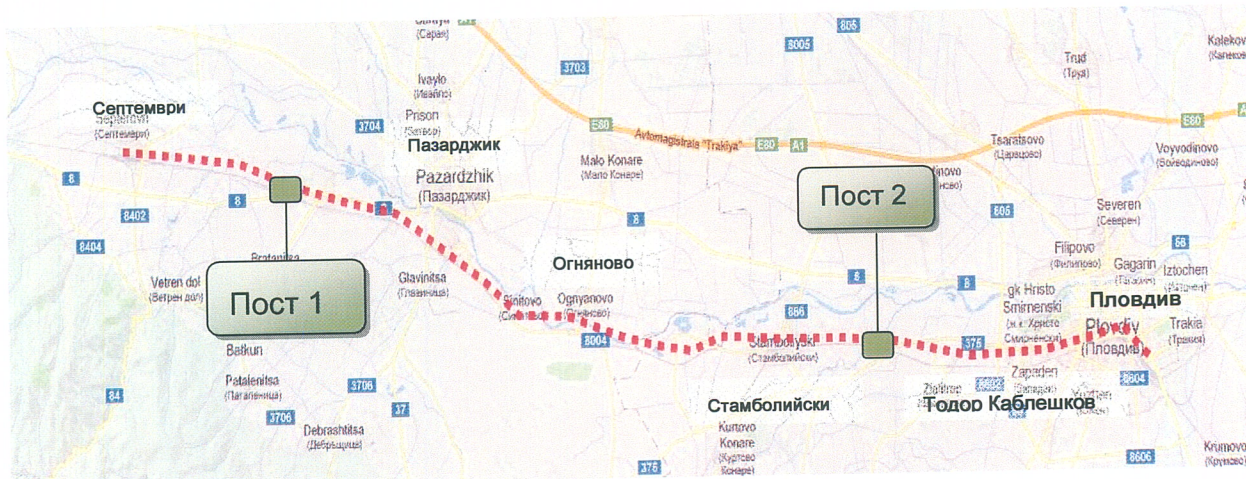
3.2. Концентраторът събира данните от всички сензори и ги обединява в общата влакова база данни. Концентраторът има интерфейс към Главния възел на системата (CMN/ГВ).

3.3. Апаратурата е монтирана в специални шкафове, които са разположени в контейнери. Тази апаратура обработва информацията от: WheelScan/Динамична везна, HBD/ОНБ, HWD/ОГК, HWL/ДПГТ, DED/ДДК. В шкафовете е монтирано и оборудване за пренос на данни и захранване. Контейнерът е разположен близо до детекторите по линията.

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

3.5. Информацията за данните, алармите и предупрежденията на СКПЖПС се съхранява 1 (една) година в системата.

4. В участъка Септември-Пловдив има два поста на системата за контрол на ПЖПС. Пост 1 е разположен между гара Септември и гара Пазарджик на км 110⁺²⁰⁰. Пост 2 е разположен между гара Стамболийски и гара Тодор Каблешков на км 141⁺⁸⁰⁰ (Фигура 1).



Фигура 1

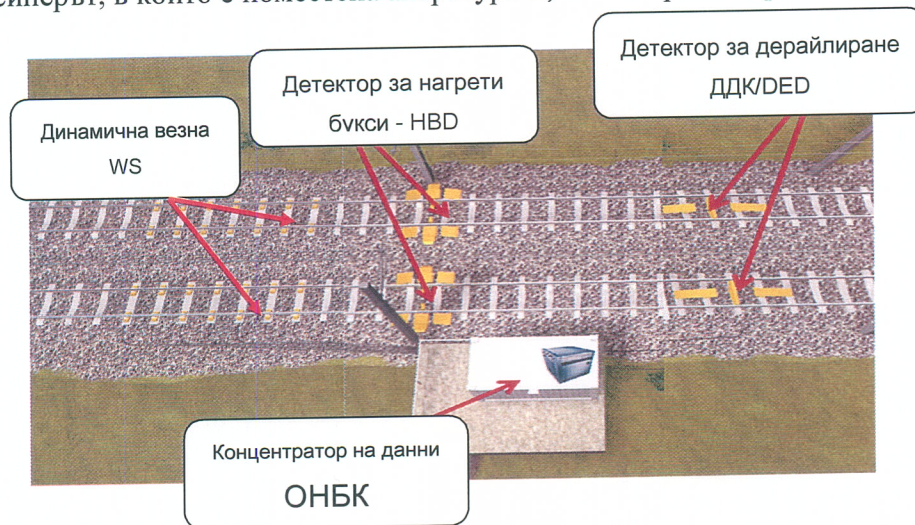
4.1. **Пост 1** се състои от четири елемента (Фигура 2):

4.1.1. три сензора:

- детектор за нагрети букси (ДНБ) и нагрети колела (ДГК);
- детектор за дерайлирани колооси (ДДК);
- динамична везна (ДВ).

4.1.2. CPDK/СКПЖПС концентратор.

Контейнерът, в който е поместена апаратурата, се намира от страната на Път 1.



Фигура 2

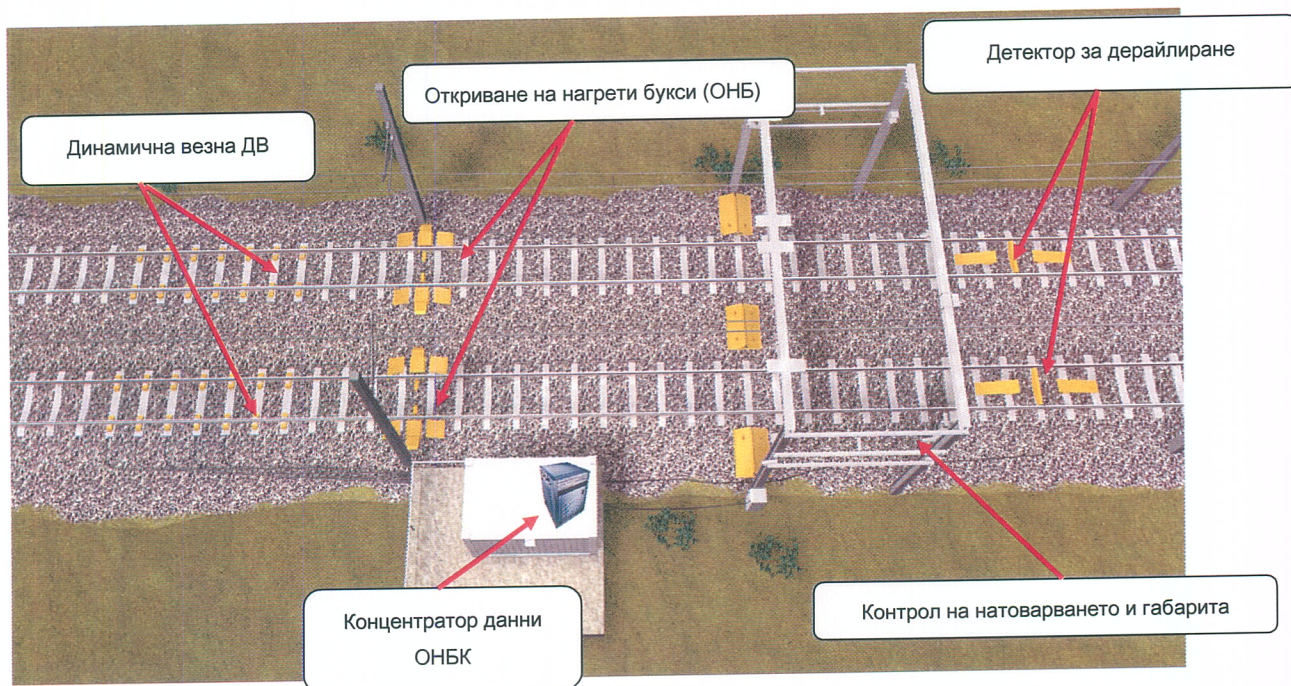
4.2. **Пост 2** се състои от пет елемента (Фигура 3):

4.2.1. четири сензора:

- детектор на нагрети букси (ДНБ) и нагрети колела (ДГК);
- детектор за дерайлирани колооси (ДДК);
- система за следене на натоварването и габарита на подвижния състав (ССТГ);
- динамична везна (ДВ).

4.2.2. CPDK/СКПЖПС концентратор на данни.

Контейнерът, в който е поместена апаратурата се намира от страната на Път 1.



Фигура 3

4.3. Главен Информационен Възел

Главният информационен възел се инсталира в контейнера на МКЦ на гара Тодор Каблешков. Той се свързва с всички устройства на системата за контрол на ПЖПС и работните места посредством затворена мрежа за сигнализация.

4.3.1. ИЧМ поддръжка:

Конфигурирано е работно място „ИЧМ Поддръжка“, чрез което служител на ССТ Пловдив извършва контрол на СКПЖПС. То е разположено в Центъра за Управление на Трафика (ЦУТ) Пловдив.

4.3.2. ИЧМ диспечер:

Работното място е ситуирано в сградата на ЦУТ Пловдив при влаковия диспечер за участъка.

4.4. Разстояния до съседните сигнали от Пост 1

Местата и разстоянията до входните и предупредителните сигнали в съседните гари Септември и Пазарджик са дадени в Таблица 1: Разстояния до съседни сигнали, както и времената за пътуване до пристигането в референтната точка – входен или предупредителен сигнал, за различни скорости на движение.

Място	Километ раж	Разстоян ие в метри	Време в сек при 200km/h	Време в сек при 160km/h	Време в сек при 90km/h
Пост 1	110 ⁺²⁰⁰				
Сп (входен сигнал „Н”)	103 ⁺⁸⁰²	6398	112	140	249
Сп (входен сигнал „Нн”)	103 ⁺⁸⁴⁵	6355	112	140	249
Сп (предупредителен сигнал „ПСН”)	105 ⁺³⁰²	4898	85	106	189
Сп (предупредителен сигнал „ПСНн”)	105 ⁺³⁴⁵	4855	85	106	189
Пзк (входен сигнал „Ч”)	117 ⁺⁹³⁴	7734	139	174	309
Пзк (входен сигнал „Чн”)	117 ⁺⁹⁷⁹	7779	139	174	309
Пзк (предупредителен сигнал „ПСЧ”)	116 ⁺⁴³⁴	6234	106	133	236
Пзк (предупредителен сигнал „ПСЧн”)	116 ⁺⁴³⁷	6237	112	140	249

Таблица 1: Разстояния до съседни сигнали от Пост 1

4.5. Разстояния до съседните сигнали от Пост 2

Местата и разстоянията до входните и предупредителните сигнали в съседните гари Стамболийски и Тодор Каблешков са дадени в Таблица 2: Разстояния до съседни сигнали, както и времената за пътуване до пристигането в референтната точка – входен или предупредителен сигнал, за различни скорости на движение.

Място	Километ раж	Разстоян ие в метри	Време в сек при 200km/h	Време в сек при 160km/h	Време в сек при 90km/h
Пост 2	141 ⁺⁸⁰⁰				
Стм (входен сигнал „Н”)	139 ⁺³⁹⁷	2403	43	54	96
Стм (входен сигнал „Нн”)	139 ⁺⁴⁰⁰	2400	43	54	96
Стм (предупредителен сигнал „ПСН”)	140 ⁺⁹⁰⁵	895	16	20	36
Стм (предупредителен сигнал „ПСНн”)	140 ⁺⁹⁰⁸	892	16	20	36
Ткл (входен сигнал „Ч”)	146 ⁺⁰⁸⁵	4285	77	96	171
Ткл (входен сигнал „Чн”)	145 ⁺⁷⁴⁵	3945	71	89	158
Ткл (предупредителен сигнал „ПСЧ”)	144 ⁺¹⁸³	2383	43	54	95
Ткл (предупредителен сигнал „ПСЧн”)	144 ⁺¹⁸¹	2381	43	54	95

Таблица 2: Разстояния до съседни сигнали от Пост 2

4.6. Конфигуриране на аларми

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

- предупреждение;
- аларма;
- аларма, затваряща входния сигнал.

Тип аларма	Концентратор id	Приоритет	Влаков алярма id	Алармен текст	Прмета	Влак id	Датум	Клейно	Потисване
16	CP4	Предупреждение	0	wide_load_top_w	☐	7132614	3	2017-08-24 13:26:1	
16	CP4	Предупреждение	1	wide_load_top_w	☐	7132614	3	2017-08-24 13:26:1	
16	CP4	Предупреждение	2	wide_load_top_w	☐	7132614	3	2017-08-24 13:26:1	
16	CP4	Предупреждение	0	wide_load_top_w	☒	8601	3	2017-08-24 13:17:3	
14	CP4	Аларма	4	wide_load_left_a	☒	8601	1	2017-08-24 13:17:3	
15	CP4	Аларма	5	wide_load_right_a	☒	8601	2	2017-08-24 13:17:3	
16	CP4	Предупреждение	1	wide_load_top_w	☒	8601	3	2017-08-24 13:17:3	
16	CP4	Предупреждение	2	wide_load_top_w	☒	8601	3	2017-08-24 13:17:3	
16	CP4	Предупреждение	3	wide_load_top_w	☒	8601	3	2017-08-24 13:17:3	
16	CP4	Предупреждение	0	wide_load_top_w	☐	7112445	3	2017-08-24 11:24:4	
16	CP4	Предупреждение	1	wide_load_top_w	☐	7112445	3	2017-08-24 11:24:4	

Фигура 4

На фигура 4 с жълт цвят са изобразени „Предупреждение“, а с червен – „Аларма“. Типовете аларми са дадени в Приложение № 2

4.7. Управление на аларми – обвързка с гаровите централизации

Засечените аларми се изпращат на ИЧМ в съседните гари. Тези аларми също така са видими в главен възел Тодор Каблешков.

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 дерайлиране и нагрети букси или нарушен страничен габарит) се затваря съответния входен сигнал.

За осъществяване на автоматичната обработка на алармите има специален интерфейс между поста на СКПЖПС и централизацията. Интерфейсът се реализира с устройство EVEX.

4.8. Обвързка с Европейската влакова контролна система (ETCS)

Когато оборудван с ETCS бордово оборудване влак премине през системата за проверка на ПЖПС, машинистът ще бъде уведомен за резултата от обработката на данни от сензорите. За осигуряване на тази информация се използват текстови съобщения, предавани чрез програмируеми бализи. Тези – общо 4 броя бализи, са монтирани на разстояние от 900 м от ос контейнер, по една бализа в двете посоки на двата пътя към съседните гари. Текстовите съобщения информират машиниста в случай на повреди при преминаване на влак през детекторите ДНБ, ДДК и Габаритна рамка. Съобщенията от динамичната взна не се предават, тъй като времето за обработка на тези сензори е по-дълго и не може да се предаде при достигане на влака на 900 м.

5. Архитектура на системата

5.1. Физическа архитектура на мрежата.

Работните места са монтирани в гарите Септември, Пазарджик, Стамболийски и Тодор Каблешков, и в диспечерския център Пловдив при влаковия диспечер на участък Пловдив-Септември.

Всяко работно място има достъп до свързания към нея пост и получава данни от него (Септември и Пазарджик са свързани към Пост 1, Стамболийски и Тодор Каблешков – към пост 2, а влаковия диспечер е свързан към пост 1 и пост 2). В гара Тодор Каблешков е монтиран главен информационен възел. Той има достъп и до двата поста.

5.2. Система за откриване на нагрети букси/нагрети колела.

В качеството на детектор на нагрети букси/нагрети колела се използва система 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.

5.3. Детектор за дерайлирали колела.

Представлява стационарно разположена система за измерване на удар от дерайлирали колооси с ДДК (DED) сензори.

Системата за ДДК използва датчици за ускорение, които пренасят хоризонталните G-сили на удара от влачеши се елементи. Датчиците за ускорение са монтирани във вътрешността на защитена с триъгълен панел метална конструкция. Панелите са направени от стомана, за да издържат на натоварване. DED L и DED R детектират влачеши се елементи извън релсите L (отляво) или R (отдясно). Влачеши се елементи между релсите се детектират с DEDM L и DEDM R.

Ако дерайлирала ос удари един от панелите, панелът получава хоризонтални вибрации, които се измерват от детектора за ускорение. Сензорите измерват G-сили от 300 g до 5000 g.

5.4. Детектор за габарита на товара HWL.

Детекторът за габарита на товара на подвижния състав проверява вагоните и локомотива за елементи, стърчащи извън позволения габарит. Детекторът за габарита е базиран на лазерни бариери, монтирани да следят различна част от габарита на подвижния състав.

5.5. 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;

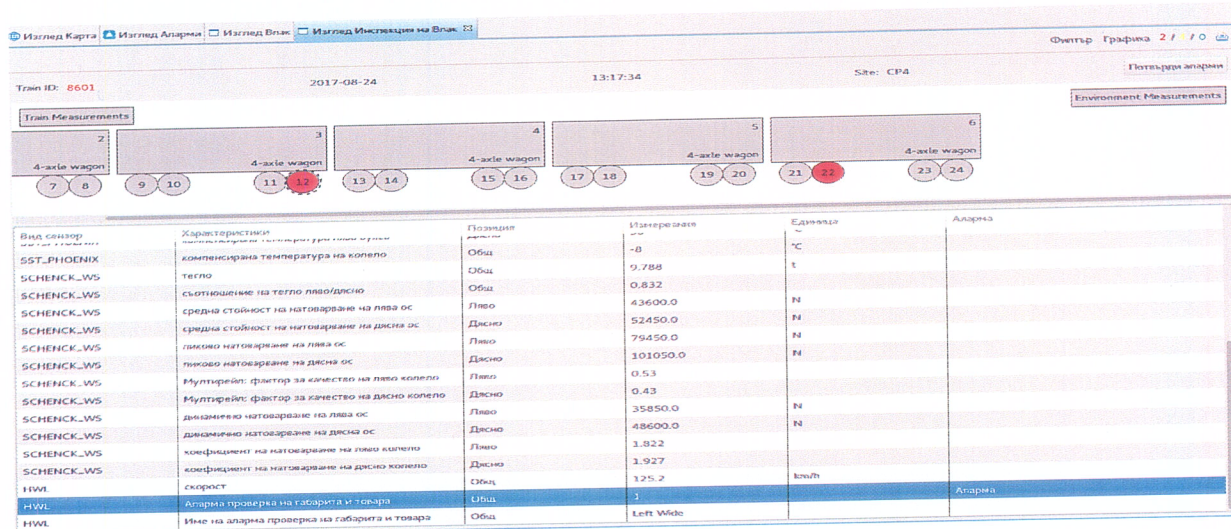
Минималната скорост, при която системата може да работи и отчита правилно е 3 км/ч, а максималната – 400 км/ч.

5.6. Динамична везна.

Динамичната везна е предназначена за сканиране и анализ на колоосите на подвижния състав, преминаващ през пункт на СКПЖПС. Динамичните сили се измерват в многоканален режим при висока скорост, в резултат на което се получава информация за натоварването на колелата и динамичните сили, с които колелата въздействат на релсите. Това са основните сили, които могат да повредят релсите. Колесният скенер може да открие тези сили, далеч преди те да станат разрушително големи.

6. Отпечатване (Принтиране).

Създадена е възможност да се принтира обобщено извлечение на алармите от влака, движещ се на мястото за измерването. Бутонът „Print“ е разположен в изгледа за проверка на влакове (Фигура 5).



Фигура 5

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:

1. Аларма „нарушен страничен габарит“ на система за следене на товара и габарита на подвижния състав (ССТГ).
2. Аларма на детектор „нагрети букси“ (ДНБ) и „нагрети колела“ (HBD/HWD).
3. Аларма на детектор за дерайлирани колооси (ДДК).

7. Действия на служителите на ДП „НКЖИ“ и Железопътните предприятия при задействана аларма „нарушен страничен габарит“:

7.1. Действия на дежурния ръководител движение в гара Стамболийски и гара Тодор Каблешков при аларма „нарушен страничен габарит“ на система за следене на товара и габарита на подвижния състав (ССТГ)

Дежурният ръководител движение първо лице от гарата по посока на движение на влака:

7.1.1. Закрива изходния сигнал, ако има отворен такъв и приема влака с поканителен сигнал на приемно-отправен коловоз, продължение на текущия път;

7.1.2. Уведомява влаковия диспечер;

7.1.3 Вписва в специален дневник вида на алармата, след което запознава срещу подпис локомотивния машинист на водещия локомотив и превозната бригада (ако има такава).

Пример:

От гара до локомотивния машинист на влак № СКПЖПС задейства аларма за нарушен страничен габарит отясно на четиридесета колоос. Дежурен ръководител движение (фамилия, подпис) №

7.2. Действия на локомотивния машинист на водещия локомотив на влака:

7.2.1. Отива да провери на място техническото състояние на ПЖПС;

7.2.2. 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 специалния дневник на дежурния ръководител движение и се подписва, 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 да продължи движението си след изваждане на вагона/локомотива в гарата.

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

8.1. Действия на дежурния ръководител движение в гара Септември, Пазарджик, Стамболийски и Тодор Каблешков

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:

8.1.1. Закрива изходния сигнал, ако има отворен такъв;

8.1.2. 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) отясно на четиридесета колоос. Дежурен ръководител движение (фамилия, подпис) №

8.2. Действия на локомотивния машинист на водещия локомотив на влака:

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

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

8.2.3. 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 да бъде приет в гарата и 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 за освобождаване на междугарието.

8.2.4. 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 входния сигнал, ако предписаните условия разрешават движение на влака.

Пример:

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

9. След затваряне на входния сигнал при задействана аларма същият може да бъде отворен след 3 минути – за гарите Тодор Каблешков и Стамболийски и след 5 минути – за гарите Пазарджик и Септември.

10. Действия на служителите на ДП „НКЖИ” и Железопътните предприятия при задействана аларма „детектор за дерайлирани колооси (ДДК)“:

10.1. Действия на дежурния ръководител движение в гара Септември, Пазарджик, Стамболийски и Тодор Каблешков

При аларма на детектор за дерайлирани колооси (ДДК) дежурният ръководител движение първо лице от гарата по посока на движение на влака в двете гари изключват напрежението в контактната мрежа на двата текущи пътя (за влакове с електрическа тяга), затварят всички разрешаващи показания – първо на изходните светофори, след което и на входните светофори за двата текущи пътя, като уведомяват локомотивния машинист на водещия локомотив и влаковия диспечер.

Изключване на напрежението в контактната мрежа може да предприеме и дежурният енергодиспечер дистанционно, по нареждане на влаковия диспечер, при който е изведена визуализацията на СКПЖПС.

10.2. Преустановява се движението и по двата текущи пътя, като с диспечерска

заповед се закриват път № 1 и път № 2.

10.3. Дежурният ръководител движение в гарата, към която се движи влака, вписва подробно фиксираната аларма в специалния дневник. След което се свързва с машиниста на водещия локомотив на влака и го уведомява с телефонограма, като диктува записания в дневника текст и дава квитанционен номер. Машинистът от своя страна записва текста на телефонограмата в бордовия дневник на локомотива и също дава квитанционен номер и фамилията си.

10.4. Локомотивната бригада извършва пълен оглед и уведомява с телефонограма дежурния ръководител движение в гарата, към която се движи влакът, писмено със запис в бордовия дневник на локомотива и размяна на квитанционни номера за състоянието на ПЖПС, железния път, контактната мрежа и габарита по двата пътя, и за възможността за движение по другия текущ път. Дежурният ръководител движение записва телефонограмата в специалния дневник и дава квитанционен номер.

10.5. Движението по освободения текущ път се възстановява след:

- оглед на съоръженията от специалисти на поделения „Железен път и съоръжения“, „Сигнализация и телекомуникации“ и „Електроразпределение“, които правят вписване за условията на движение на влаковете в дневника за диспечерски заповеди при дежурния ръководител движение и книгите за състоянието на съоръженията и устройствата, и

- разрешение от ръководителя на оперативната група за запазване, регистриране и съхранение на веществени доказателства при възникване на железопътни произшествия.

11. Действия на служителите на ДП „НКЖИ“ и Железопътните предприятия при предупреждение от „детектор за нагрети букси (ДНБ) и нагрети колела (HBD/HWD)“, „аларма за нарушен горен габарит на ПЖПС“ и „динамична везна (ДВ)“

11.1. Действия на дежурния ръководител движение в гара Септември, Пазарджик, Стамболийски и Тодор Каблешков

При предупреждение от „детектор за нагрети букси (ДНБ) и нагрети колела (HBD/HWD)“, „аларма за нарушен горен габарит на ПЖПС“ и „динамична везна (ДВ)“ **входният сигнал пред влака не се затваря**, при което дежурния ръководител движение първо лице в гарата:

11.1.1. Закрива изходния сигнал, ако има отворен такъв;

11.1.2. Уведомява влаковия диспечер;

11.1.3. Вписва в специален дневник вида на предупреждението, след което запознава срещу подпис локомотивния машинист на водещия локомотив и превозната бригада (ако има такава).

11.2. Действия на локомотивния машинист на водещия локомотив на влака:

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

11.2.2. 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 специалния дневник на дежурния ръководител движение и се подписва, възможно ли е влака да продължи движението си и при какви условия или при необходимост – изваждане на дефектирал ПЖПС от състава на влака.

11.2.3. При предупреждение от ДВ за разлика между натоварването на ляво и дясно

колело на талига на вагон над 1,25 тона, или при надтоварен вагон над 22,5 тона на ос, същият се изважда в гарата. По-нататъшното му движение става по установения ред след разрешение на поделение „Железен път и съоръжения”.

IV. ДЕЙСТВИЯ НА СЛУЖИТЕЛИТЕ НА ДП НКЖИ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ НАЛИЧИЕ НА РАБОТЕЩИ ПЕЧАТАЩИ УСТРОЙСТВА КЪМ СИСТЕМАТА ЗА КОНТРОЛ НА ПЖПС

12. Дежурният ръководител движение:

12.1. Принтира в два екземпляра фиксираната аларма;

12.2. Запознава локомотивния машинист на водещия локомотив и му връчва единия екземпляр за оглед на състава на влака.

13. Локомотивния машинист на водещия локомотив:

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

13.2. След прегледа локомотивният машинист 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, указва писмено на гърба на екземпляра от разпечатката, оставащ при дежурния ръководител движение първо лице, необходимостта от изваждане на дефектирания ПЖПС от състава на влака или условията за движението на влака и се подписва за това.

14. Подписаният с условията за движение на ПЖПС от локомотивния машинист екземпляр се съхранява в специален класьор в канцеларията на дежурния ръководител движение първо лице, а другият екземпляр се връчва на локомотивния машинист.

15. При повреда на печатащото устройство се изпълняват разпоредбите на Раздел III от настоящата инструкция.

16. При задействана аларма ДДК, ДНБ и HBD/HWD дори и при изправно печатащо устройство вписванията се правят в специалния дневник при дежурния ръководител движение и в бордовия дневник на водещия локомотив.

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

17. 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.

18. 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.

19. 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”.

20. 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.

21. 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.

22. 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.

23. Механизирано подновяване на железния път:

23.1. 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”.

23.2. 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.

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

24.1. 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”.

24.2. 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.

24.3. 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.

25. Задължения на механиците ОТ при секция „С и Т” Пловдив.

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

25.2. 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.

26. Забранява се сваляне и качване на леко преносими возила в обсега на задействане на устройствата на системата за контрол на ПЖПС.

VI. ПОВРЕДИ НА СКПЖПС

27. Видове повреди:

- 27.1. При повредено устройство и елементи символът се очертава с червен контур или се оцветява с плътен червен цвят;
- 27.2. При загуба на комуникация с устройствата символът се оцветява в сиво;
- 27.3. При повреда на елемент от компютърната конфигурация при дежурния ръководител движение (мишка, клавиатура, монитор и др.).

28. 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.

VII. ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. Подробната информация за работа на системата е описана в „Ръководство за експлоатация управление на НМІ на СКПЖПС/CheckPoint“ ЗБУ 52000 6103 PCAPZ/ 02 RL“.

§ 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/CheckPoint Септември-Пловдив.

§ 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 Септември-Пловдив.

§ 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 от2017 г. със заповед № 2244/08.11.2017 г. на Генералния Директор на ДП „НКЖИ”.

Съгласували:

Данчо Георгиев
Директор поделение „УДВК”

инж. Петър Марангозов
Директор поделение „С и Т”

инж. Бисер Минчев
Главен ревизор по безопасността

инж. Христо Беширов
Директор поделение „ЖПС”

инж. Стоян Стоянов
Директор поделение „Електроразпределение”

инж. Борислав Аврамов
Ръководител направление/Инспекция „БП”

Таблица с термини, съкращения и аббревиатури

CMN / ГВ	Checkpoint Master Node / Главен информационен възел СКПЖПС
CP / СКПЖПС	Checkpoint / Система контрол на ПЖПС
CP1 / СКПЖПС1	Checkpoint post1 / Система контрол на ПЖПС пост1
CP2 / СКПЖПС2	Checkpoint post2 / Система контрол на ПЖПС пост2
CPDK / СКПЖПСК	Checkpoint data concentrator / СКПЖПС концентратор на данни
CTC / ЦУТ	Centralized traffic control center / Център за Управление на Трафика
DED / ДДК	Derailment Detector / Детектор за дерайлирани колооси
EVEH	Event Exchanger / Устройство за контрол обмен на данни с ЕЛЕКТРА
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
HWL / ДПГТ	High Wide Load / Детектор за проверка на габарита на товара
LEU / ЕКУ	Lineside Electronic Unit / Електронно кодиращо устройство
LGMS / CCTT	loading and train gauge monitoring system / Система за следене на товара и габарита
MMI / ИЧМ	Man machine interface – working place / Работно място интерфейс човек машина ИЧМ
OGN / ОГ	Гара Огняново
PO / ПО	Гара Пловдив
PZK / ПЗК	Гара Пазарджик
SP / СП	Гара Септември
STM / СТМ	Гара Стамболийски
TKL / ТКЛ	Гара Тодор Каблешков
WS / ДВ	Wheel scan / Динамична везна
МКЦ	Микрокомпютърна централизация ЕЛЕКТРА

Таблица с типове аларми

Тип Аларма	LEU – ETCS текстово съобщение	Реакция, Предупреждение	Реакция, аларма
Температура на лява ос	Да	$80 < \text{темп} < 100$	темп ≥ 100 - затваря входния сигнал
Температура на дясна ос	Да	$80 < \text{темп} < 100$	темп ≥ 100 - затваря входния сигнал
Температура на букса	Да	$300 < \text{темп} < 400$	темп ≥ 400 - затваря входния сигнал
Температура на спирачен диск	Да	$350 < \text{темп} < 450$	темп ≥ 450 - затваря входния сигнал
Натоварване на ос	Да	-	> 22,5 тона - не затваря входния сигнал
Ratio peak/mean force left wheel Съотношение пикова/средна сила в лявото колело	Да	$5 \leq \text{съотн.} < 6$	съотн. ≥ 6 - не затваря входния сигнал
Ratio peak/mean force right wheel Съотношение пикова/средна сила в дясното колело	Да	$5 \leq \text{съотн.} < 6$	съотн. ≥ 6 - не затваря входния сигнал
Derailment /Дерайлиране	Да	-	Открива се от DED сензора - затваря входния сигнал
Нарушен външен габарит отляво	Да	-	Открива се от левия сензор - затваря входния сигнал
Нарушен външен габарит отдясно	Да	-	Открива се от десния сензор - затваря входния сигнал
Нарушен горен габарит	Не	Открива се от горния сензор на HWL	

Приложение № 3
(към Раздел VII, § 2.)

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

Group	Cabinet		Sensor		Text English	Bulgarian text
Button					Train measurements	Измервания на влака
Button					Environment Measurements	Измервания на околна среда
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	direction	посока
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	outdoor temperature	външна температура
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	speed	скорост
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	length over axles	дължина на осите
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	time of measurement	време на измерване
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	number of axles	брой оси
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature bearing left unfiltered	температура на букса лява - необработена
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	compensated temperature bearing left unfiltered	компенсирана температура на букса лява - необработена
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature bearing right unfiltered	температура на букса дясна - необработена
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	compensated temperature bearing right unfiltered	компенсирана температура на букса дясна - необработена
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	difference temperature bearing left/right unfiltered	разлика в температури на буксите лява/дясна - необработена

Group	Cabinet		Sensor		Text English	Bulgarian text
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature wheel brake unfiltered	температура на бандажа - необработена
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature disc brake unfiltered	температура на дисковата спирачка - необработена
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature bearing left	температура на букса лява
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	compensated temperature bearing left	компенсирана температура на букса лява
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature bearing right	температура на букса дясна
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	compensated temperature bearing right	компенсирана температура на букса дясна
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	difference temperature bearing left/right	разлика в температурите на буксите лява/дясна
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature wheel brake	температура на бандажа
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	temperature disc brake	температура на дисковата спирачка
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	SST compensated left hot box temperature	компенсирана температура лява букса
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	SST compensated right hot box temperature	компенсирана температура лява букса
Characteristics	SST_PHOENIX	Система за проверка на горещи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	SST compensated wheel temperature	компенсирана температура на колело
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	direction	посока
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	length	дължина
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	weight	тегло

Group	Cabinet		Sensor		Text English	Bulgarian text
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	weight	тегло
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	rail temperature	температура на релсата
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	stand still	статично
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	minimal acceleration	минимално ускорение
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	maximal acceleration	максимално ускорение
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	speed enter	скорост при влизане
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	speed leave	скорост при напускане
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	time of measurement	време на измерване
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	outdoor temperature	външна температура
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	number of axles	брой оси
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	number of vehicles	брой возила
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Multirail: vehicle type	Мултирейл: тип возило
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	weight ratio left/right	съотношение на тегло ляво/дясно
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	weight ratio front/rear	съотношение на тегло предна/задна част
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Multirail: vehicle name	Мултирейл: име на возило
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Mean axle force left	средна стойност на натоварване на лява ос
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Mean axle force right	средна стойност на натоварване на дясна ос
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Peak axle force left	пиково натоварване на лява ос
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Peak axle force right	пиково натоварване на дясна ос
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Multirail: Quality factor left wheel	Мултирейл: фактор за качество на ляво колеело

Group	Cabinet		Sensor		Text English	Bulgarian text
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Multirail: Quality factor right wheel	Мултирейл: фактор за качество на дясно колело
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Dynamic axle load left	динамично натоварване на лява ос
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Dynamic axle load right	динамично натоварване на дясна ос
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Wheel force ration left	коефициент на натоварване на ляво колело
Characteristics	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	Wheel force ration right	коефициент на натоварване на дясно колело
Characteristics	HWL	Проверка на габарита и товара	Gantry	ДГТ	speed	скорост
Alarm	HWL	Проверка на габарита и товара	Gantry	ДГТ	HWL alarm	Аларма проверка на габарита и товара
Alarm	HWL	Проверка на габарита и товара	Gantry	ДГТ	HWL alarm name	Име на аларма проверка на габарита и товара
Characteristics	GENERIC_DDED	Детектор за дерайлиране	DED	ДД	time of measurement	време на измерване
Characteristics	GENERIC_DDED	Детектор за дерайлиране	DED	ДД	direction	посока
Alarm	GENERIC_DDED	Детектор за дерайлиране	DED	ДД	derailment	дерайлиране
Rule (Alarm text)	SST_PHOENIX	Система за проверка на горящи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	hot-box-left	нагрят лява букса
Rule (Alarm text)	SST_PHOENIX	Система за проверка на горящи букси	HBD/HWD	ДНБ/ДНК	hot-box-right	нагрят дясна букса
Rule (Alarm text)	HWL	Проверка на габарита и товара	Gantry	ДГТ	wide-load-top	проверка на габарита отгоре
Rule (Alarm text)	HWL	Проверка на габарита и товара	Gantry	ДГТ	wide-load-left	проверка на габарита ляво
Rule (Alarm text)	HWL	Проверка на габарита и товара	Gantry	ДГТ	wide-load-right	проверка на габарита дясно
Rule (Alarm text)	GENERIC_DDED	Детектор за дерайлиране	DED	ДД	derailment	дерайлиране
Rule (Alarm text)	SCHENCK_WS	Динамична везна	WS	ДВ	flat wheel	окопан бандаж