



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

www.rail-infra.bg
l.ivanov@rail-infra.bg

ЗАПОВЕД

№ 1454.....

София, 19.08.2017 г.

На основание чл.20, ал.1, т.7 от Закона за железопътен транспорт, във връзка с чл.119 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 управление на влаковото и маневреното движение с компютърна диспечерска централизация „Електра-2“ в участъка Крумово – Свиленград“**.

2. Инструкцията влиза в сила считано от 01.08.2017 г.

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

4. Същата да се изпрати на всички железопътни предприятия за сведение и изпълнение.

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

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

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

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

Приложение: „ИНСТРУКЦИЯ за управление на влаковото и маневреното движение с компютърна диспечерска централизация „Електра-2“ в участъка Крумово – Свиленград“.

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
Livanov@rail-infra.bg

ОДОБРЯВАМ:

ИНЖ. КРАСИМИР ПАПУКЧИЙСКИ
ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР
ДАТА... 19.09.2019



ИНСТРУКЦИЯ

за управление на влаковото и маневреното движение с компютърна диспечерска
централизация „Електра-2“ в участъка Крумово – Свиленград

РАЗДЕЛ ПЪРВИ ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящата инструкция регламентира изисквания, наложени от технико-експлоатационните параметри на Маршрутно Компютърна Централизация (МКЦ) „Електра-2“. Във всички останали случаи се прилагат изискванията на действащите нормативни документи.

2. **Център за управление на трафика (ЦУТ) - Centralized traffic control centre (CTC)**

ЦУТ включва МКЦ „Електра-2“, ARAMIS-D-D, пътническа информационна система (PIS), централна мониторингова система (CMS), концентратори тип „TOPEX“ и "DICORA" GSM-R терминал, печатащи устройства.

2.1. **МКЦ „ЕЛЕКТРА-2“** е предназначена за управление и контрол на технологичните процеси при осигуряване движението на влаковете и маневрената дейност в ЦУТ от дежурният влаков диспечер при стриктно спазване и изпълнение изискванията на действащите нормативни документи в железопътния транспорт и настоящата инструкция.

2.2. **Системата „ЕЛЕКТРА-2“** е система с електронно управление и комуникация за експлоатация и безопасност на монтираните по железния път устройства. Централизацията е одобрена съгласно CENELEC стандартите с ниво на безопасност 4 (SIL 4). В нейната базова версия тя се използва като МКЦ, като притежава функционални възможности дистанционно да управлява диспечерски център.

2.3. **Ядрото на системата „ЕЛЕКТРА-2“** се състои от взаимносвързани компютърни модули с програмно осигуряване, работещо за експлоатационната и техническа функционалност. Около компютърното ядро има хардуерни компоненти, като приспособяване към устройствата и като интерфейса човек-машина (ММІ). Основните изисквания, които изпълнява са:

- Функции
 - Безопасност
 - Безотказност
- Архитектурата на система „Електра-2“ се състои от:
- Функционални нива
 - Безопасни канали
 - Резервираност за безотказност

2.4. **Функционални нива:**

Софтуерът от всяко функционално ниво се изпълнява на отделен компютър. Връзката между компютрите се осъществява чрез комуникационно програмно приложение. „ЕЛЕКТРА-2“ е самостоятелна МКЦ с контрол на заетостта на стрелкови участъци, пътни участъци и коловози. Манипулациите и управлението на МКЦ се извършват от влаковия диспечер посредством потребителския интерфейс на „ЕЛЕКТРА-2“, намиращ се в диспечерския център.

2.5. **Предназначение на компютърната централизация:**

Централизацията предотвратява конфликтни влакови и маневрени маршрути, осигурява адекватно разделяне на влакови и маневрени маршрути и заключава всички елементи в маршрута след като вече е изграден.

2.6. **Функции на централизацията:**

Връзката между влаковия диспечер и безопасния дисплей се осъществява посредством система с диалогови прозорци. Системата с прозорци извежда информация за работа с различните функции и възможности на диспечерската централизация.

3. Освен възможностите описани в 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.), Правила за техническа

експлоатация на железопътната инфраструктура на Национална Компания „Железопътна инфраструктура“ (ПТЕЖИ) и Правила за движението на влаковете и маневрената работа в железопътния транспорт (ПДВ и МР), ЦУТ осигурява и:

- Въвеждане и автоматично пренасяне номерата на влаковете според движението им;
- Програмно нареждане на влакови маршрути за движението на влаковете в участъка;
- Регистриране и при необходимост отпечатване на всички манипулации на влаковете диспечери и съобщения за грешки и повреди от контролно печатащо устройство;
- Автоматичен запис на диагностичните съобщения;
- Въвеждане на разписанието за движение на влаковете и автоматично отчитане на закъснението им;
- Възможност за изваждане на запис на отчет на дежурството.

4. Функционалните режими на работа на ЦУТ са:

- **Програмен** – управлението на стрелките и сигналите за движението на влаковете се извършва от ЦУТ чрез предварително въведен график за движение на влаковете (ГДВ) в системите ARAMIS-D-D (автоматичен влаков диспечер) и GRAULI (осигурява функцията по автоматично нареждане на маршрути, които се зареждат от ARAMIS-D-D).
- **Ръчен** – влаковите и маневрените маршрути в гарите се нареждат чрез отделни команди от влаковия диспечер с МКЦ „Електра-2“ в ЦУТ.

5. Възможностите с използване на контролируема команда на МКЦ са съответстващи на действията с пломбируеми бутони на Маршрутно Релейните Централизации, заложи в ПТЕЖИ и ПДВ и МР и могат да се реализират от ЦУТ.

6. Гарите в участъка според вида на управление са самостоятелни, контролни и контролируеми както следва:

- Крумово – самостоятелна;
- Катунца – контролна;
- Поповица – контролируема;
- Първомай – контролна;
- Караджалово и Ябълково контролируеми;
- Димитровград – самостоятелна;
- Симеоновград – контролна;
- Нова Надежда – контролируема;
- Харманли – контролна;
- Любимец – контролируема;
- Свиленград – самостоятелна.

7. Гарите в участъка са оборудвани с МКЦ „Електра-2“. Контролните гари са с визуализация на контролна и контролируема гара и възможност за местно управление. Контролируемите гари се управляват от контролните гари и са без визуализация. Самостоятелната гара е с визуализация и възможност за местно управление на същата.

8. Влаковете в участъка се обслужват от локомотив (на чело), съоръжен с изправно бордово оборудване на Автоматична Локомотивна Сигнализация (АЛС) тип ETCS ниво 1 и глобална система за мобилни комуникации - GSM-R.

РАЗДЕЛ ВТОРИ

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА И ОСИГУРЯВАНЕ НА ВЛАКОВОТО И МАНЕВРЕНОТО ДВИЖЕНИЕ

9. ЦУТ е част от комплексна система за автоматизирано управление движението на влаковете. С нея е съоръжен участъкът по първа жп линия Крумово-Свиленград.

9.1. При възможност за магистрално движение (за влакове без преработка) на влаковете и возилата гарите в участъка работят на ЦДУ.

9.2. Гарите Крумово, Димитровград, Симеоновград и Свиленград, в които се извършва планирана маневрена работа и от които има отклонения от основната

железопътна линия, работят приоритетно на местно управление (ПМУ).

10. Гарите в участъка, при изправно действие на осигурителната техника ОТ, работят на централно диспечерско управление ЦДУ.

11. Междугаровата осигурителна техника в участъка Крумово-Свиленград е Автоматична Блокировка без проходни сигнали с Броячи на Оси (АББО).

12. Светофорите в участъка са по скоростната сигнализация.

13. Управлението на влаковото и маневрено движение в участъка се извършва от влаковия диспечер.

14. В ЦУТ е обособено работно място за системен администратор, който отговаря за въвеждането на данни за влаковете и возилата в ARAMIS-D, като в оперативен порядък е подчинен на влаковия диспечер.

15. Когато гарите работят на ПМУ или на Месно Управление (МУ), маршрутите на преминаващите влакове без преработка се нареждат автоматично с ARAMIS-D, по предварително маркирани от влаковия диспечер коловози, като в този случай маневрата в гарите се прекратява 10 минути преди преминаване на влак или същите се извършват в обособен маневрен район, като за целта влаковия диспечер уведомява съответните гари в участъка. Във връзка с безопасността на движението на влаковете, дежурният ръководител движение има функционална възможност да закрие сигнал с разрешаващо показание при ситуация, застрашаваща безопасността на влаковото движение.

16. При възникнала необходимост гарите на ЦДУ се предават на МУ с диспечерска заповед, в която се упоменават и причините за смяната на режима на управление. Заповедта се свежда и до двете съседни гари.

16.1. Движението на влаковете между контролна и контролируема гара, когато гарите са на МУ и при изправна гарова и междугарова ОТ, се осигурява от дежурния ръководител движение в контролната гара. За заминаване на влак от контролната гара се уведомява устно дежурния ръководител движение в контролируемата гара, ако има такъв.

17. При изправни и действащи контролен компютър или контролно печатащо устройство, диспечерските заповеди за преминаване на гарите от ЦДУ на МУ и обратно не се записват в дневника на централния пост в ЦУТ.

18. Разпорежданията на влаковите диспечери и докладите на експлоатационните работници от участъка се дават само по регламентирани съобщителни връзки (ТОРЕХ, DICORA, GSM-R), които се записват автоматично, като записът се съхранява минимум 30 денонощия.

19. Движението на влаковете между гарите на ЦДУ и тези на ПМУ или МУ се осигурява от влаковите диспечери и дежурните ръководители по ред и начин, определен в настоящата инструкция, Наредба № 58, ПТЕЖИ и ПДВ и МР.

20. Движението на влаковете между съседни гари на ПМУ и МУ се осигурява от съответните дежурни ръководители движение съгласно настоящата инструкция и всички правила от Наредба 58 от 2006 г., ПТЕЖИ и ПДВ и МР.

21. При осигуряване движението на влак от гара на ЦДУ към гара на ПМУ или МУ, влаковия диспечер иска съгласие от съответната гара и уведомява за заминаването на влака устно. Аналогично е и при движение на влак от гара на ПМУ или МУ към гара на ЦДУ. При осигуряване движението на влак между гари на МУ или между гара на МУ и гара на ПМУ, искането на съгласие за влак е устно (при изправна гарова и междугарова ОТ), а заминаването на влака се дава писмено с телефонограма.

22. При невъзможност гарата да се даде на МУ се използва контролирана команда с диспечерска заповед.

23. Движението на влаковете между два диспечерски участъка се съгласува между влаковите диспечери на съответните участъци.

24. В оперативно отношение всички експлоатационни работници и служители в участъка, включително и на железопътните предприятия са подчинени на влаковия диспечер и старши влаковия диспечер-сменен в поделение Управление Движението на Влаковете и Гаровата Дейност (УДВГД) Пловдив.

25. Влаковите диспечери от ЦУТ водят следните документи:

25.1. Дневник за приемане и предаване на дежурството (сменен план), в който задължително се вписват:

- Гарите на МУ и причините за това;
- Изправността на ЦУТ „Електра-2“;
- Изправността на съобщителните връзки;
- Номерата на помощните локомотиви и тяхното местонахождение;
- Разпределението на гарите между работните места;
- Особености от дежурството;

25.2. Дневник за диспечерските заповеди;

25.3. □ Дневник за контролируеми команди и пломби;

25.4. Книга за осигурителна техника обр. VII-51;

25.5. Книга за състоянието на съобщителните връзки обр. VII-52 и книга за състоянието на радиовръзките обр. VII-53;

26. При повреда на печатащото устройство за автоматичен запис на графика за изпълненото влаково движение, влаковия диспечер води изпълнението на графика чрез системата за Ръководене и Отчитане на Влаковата Работа (РОВР).

27. В книгите и дневниците може да прави вписвания влаковия диспечер на смяна.

28. За движението на допълнително назначените влакове и возила в рамките на дежурството, влаковите диспечери уведомяват всички гари в участъка писмено със заповед.

29. При извършване на технически преглед или пълна проба на автоматичните спирачки на влаковете, по преценка на влаковия диспечер, гарите се предават на МУ.

30. При необходимост от връчване на заповед за движение при специални условия обр. II-A от гара на ЦДУ, влаковият диспечер разпорежда за това с диспечерска заповед на дежурния ръководител движение първо лице.

31. За извършване на профилактика, ремонт или проби на устройствата на ОТ в гарите на ЦДУ, същите задължително се предават на МУ.

32. Маневрата в гарите от участъка се извършва чрез отделни маневрени придвижвания по маневрени маршрути (маршрутизирани маневри).

32.1. Маневрените маршрути се подготвят от влаковия диспечер в гарите на ЦДУ или от дежурния ръководител движение в гарите на ПМУ и МУ.

32.2. При маневра изискваща сменен план или план обр. II-39, гарите се предават на МУ.

32.3. Подготвящият маневрените маршрути разрешава маневрените придвижвания чрез отварянето на маневрен (комбиниран изходен) светофор. Това разрешение е валидно само за маршрута (участъка) до следващия попътен маневрен (комбиниран изходен) светофор, а при липса на такъв до входния светофор на гарата.

32.4. Забранителното показание на маневрен (комбиниран изходен) светофор е разпореждане за спиране на маневрения състав пред него.

32.5. Маршрутизирана маневра може да се извършва само при наличие на двустранна или тристранна връзка между ръководителя на маневрата, локомотивния машинист и подготвящия маневрените маршрути (в зависимост от това дали има маневрена бригада или не).

32.6. Връзката между влаковия диспечер или дежурния ръководител движение с ръководителя на маневрата и локомотивния машинист при липса на маневрена бригада се осъществява чрез утвърдените съобщителни връзки (GSM-R, DICORA).

32.7. Преди започване на маневра на ръководителя на маневрата и локомотивния машинист, се предават GSM-R апарати за връзка с влаковия диспечер (за гари на ЦДУ) или дежурния ръководител движение (за гари на МУ) от гарата, в която се извършва маневрата.

32.8. Планът за маневра обр. II-39 се изготвя въз основа на предоставена писмена заявка от превозвача по утвърден образец за гарите на ПМУ или МУ.

32.9. Началото и продължителността на маневрата в гарите на ЦДУ се определят от дежурния влаков диспечер. Когато гарата е на ПМУ или на МУ се определят от дежурния ръководител движение.

32.10. При необходимост от промяна в последователността на маневрените придвижвания ръководителят на маневрата уведомява влаковия диспечер чрез утвърдените съобщителни връзки. Когато гарата е на ПМУ или МУ, ръководителят на маневрата уведомява дежурния ръководител движение.

32.11. Маневрата може да се придвижи само при открит маневрен сигнал и след подаден сигнал (дадена заповед) от ръководителя на маневрата.

32.12. За придвижване на изолирани возила е достатъчно само отварянето на маневрен сигнал, след предварително уточняване между машиниста на возилото и този, който подготвя маневрените маршрути, какви придвижвания ще се извършват.

32.13. Маневрата в гарите от участъка се извършва само заедно.

32.14. При движение на маневрата с локомотива напред, локомотивният машинист следи и за състоянието на попътните маневрени сигнали и изпълнява техните заповеди.

32.15. При движение на маневрата с вагоните напред състоянието на попътните маневрени сигнали следи работникът от маневрената бригада, стоящ на челния вагон или движещ се успоредно с него. Същият подава необходимите сигнали към локомотивния машинист. При необходимост тези сигнали се препредават от другите работници от маневрената бригада съгласно постановките на ПДВ и МР.

32.16. Маневрата се прекратява чрез отмяна на вече разрешена маневра със затваряне на отворения маневрен (комбиниран) светофор и уведомяване на локомотивния машинист и ръководителя на маневрата.

32.17. Когато не може да се отвори маневрен светофор или няма връзка между диспечера и локомотивния машинист гарата се предава на местно управление.

РАЗДЕЛ ТРЕТИ **ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА И ОСИГУРЯВАНЕ НА ВЛАКОВОТО И МАНЕВРЕНО** **ДВИЖЕНИЕ ПРИ ПОВРЕДА НА „ЦУТ“.**

33. При повреда на гаровата или междугаровата осигурителна техника и съобщителните връзки, по преценка на влаковия диспечер, гарите се предават на МУ.

33.1. При повреда на гаровата ОТ в контролна гара, контролируема гара и междугарова осигурителна техника между контролна и контролируема гара, управлявани от един дежурен ръководител движение, и е невъзможно да се управляват от „ЕЛЕКТРА-2“ в ЦУТ, същите се предават на МУ и между тях не се преминава на телефонен способ за осигуряване движението на влаковете.

33.2. При повреда на автоблокировката по единия текущ път на двупътна жп линия, по преценка на влаковия диспечер, гарите могат да останат на ЦДУ, като влаковото движение се осигурява по пътя с изправна АБ.

33.3. При повреда на автоблокировките и на двата текущи пътя, когато гарите са на МУ, движението на влаковете се осъществява само по правилните пътища.

34. При повреда в бордовото оборудване на ETCS по време на обслужване на влак, се прилагат разпоредбите в Раздел 3 „Задължения на службите от ДП НКЖИ по експлоатацията и опазването на подсистема „пътно оборудване“ от „Инструкция за техническо обслужване, експлоатация и опазване на подсистемата „пътно оборудване“ на система за автоматична локомотивна сигнализация ALTRACS BDZ и JZG“.

35. При повреда в бордовото оборудване на GSM-R по време на обслужване на влак, се прилагат разпоредбите в „Правила за осъществяване на телефонна връзка на машинист на тягов подвижен състав чрез мобилен GSM апарат с влаков диспечер“.

36. При невъзможност за управление на гарите от ЦУТ, същите се предават на МУ.

37. При подмяна на софтуерната версия на „Електро-2“ или ММІ в ЦУТ или в гара се извършват проби на съответствие от комисия между ЦУТ и гарата.

37.1. Проверката се извършва от комисията по следния начин:

- дежурният ръководител движение в присъствието на механик ОТ се свързва с влаковия диспечер и му докладва за моментното състояние на обектите в гарата според

показанията на монитора на МКЦ „ЕЛЕКТРА-2“, след което;

- влаковият диспечер проверява дали индикациите на монитора в ЦУТ на „ЕЛЕКТРА-2“ за съответната гара съответстват на това, което му докладва дежурният ръководител движение.

37.2. По информация от представител на Секция Сигнализация и Телекомуникации (ССТ) Пловдив и в негово присъствие влаковият диспечер изисква от дежурния ръководител движение да обръща стрелки или да променя показанията на сигнали, информацията за които би могла да се промени от извършените работи. След всяка промяна в положението или състоянието на тези обекти дежурният ръководител движение докладва на влаковия диспечер за новото състояние, а последният проверява дали промяната се е отразила по съответния начин на монитора на „ЕЛЕКТРА 2“ в ЦУТ.

37.3. Описаната по-горе процедура се повтаря докато участващите в проверката се убедят в съответствието на информацията, получавана на монитора в ЦУТ на „ЕЛЕКТРА-2“ и тази на монитора на МКЦ „ЕЛЕКТРА 2“ в гарата.

РАЗДЕЛ ЧЕТВЪРТИ

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА ПОДДРЪЖКА И ПРОФИЛАКТИКА НА СЪОРЪЖЕНИЯТА И УСТРОЙСТВАТА В ЦУТ

38. За техническата поддръжка и профилактика на съоръженията и устройствата на ОТ в ЦУТ отговарят системните администратори на ССТ Пловдив.

39. В ЦУТ се водят, следните книги образци:

- Книга за осигурителната техника – обр. VII-51;
- Книга за телекомуникациите – обр. VII-52;
- Книга за състоянието на радиовръзките – обр. VII-53.

39.1. Книгите се съхраняват при влаковия диспечер на съответния кръг. Те не се изнасят извън помещението, където се съхраняват, а когато това се наложи за служебна или съдебна справка, на тяхно място временно се поставя нова книга. Използваните книги се съхраняват в архива на звено оперативно диспечерско Пловдив за срок от 5 години.

39.2. Книгите се водят съгласно указанията, дадени в техните „Общи разпоредби“.

39.3. Работещите с устройствата – при повреда, незабавно вписват каква е повредата и уведомяват дежурния диспечер при ССТ.

39.4. Длъжностните лица отговорни за поддържането на устройствата и съоръженията отговарят на всички бележки, след отстраняване на регистрираните нередности.

39.5. Когато повредите не се отстранят в определените срокове, Ръководител звено „Оперативно диспечерско“ в поделение УДВГД Пловдив уведомява с телеграма съответните служби по установения ред.

РАЗДЕЛ ПЕТИ

СИСТЕМИ, УСТРОЙСТВА И СЪОБЩИТЕЛНИ ВРЪЗКИ

40. Маршрутно компютърната централизация (МКЦ) „ЕЛЕКТРА-2“ е предназначена за управление и контрол на технологичните процеси при осигуряване на движението на влаковете и маневрената дейност в ЦУТ от дежурният влаков диспечер първо лице (оператора) при стриктно спазване и изпълнение на изискванията на действащите нормативни документи в железопътния транспорт и настоящата инструкция.

40.1. Подробното описание за работа с „ЕЛЕКТРА-2“ е отразено в „Инструкция за работа с маршрутно-компютърна централизация ЕЛЕКТРА-2 в ЦУТ“, която определя отговорностите, задълженията и правата на служебните лица, свързани с ползването и поддържането на системата.

41. GSM-R терминалите служат при работа на дежурните ръководители движение, влаков диспечер и маневрени бригади в съответния участък.

41.1. GSM-R комуникацията е цифрова система за мобилна радиовръзка, разработена специално за железопътния транспорт. Маневреният режим е специално разработено приложение, имащо за цел да осигури ефективна комуникация между служителите, които извършват с маневрена дейност. Посредством тази функция на оперативния терминал се контролира достъпа на участниците в маневрата и се улесняват действията на локомотивния машинист, когато той няма пряка видимост.

41.2. Гарите в участъка Крумово-Свиленград са съоръжени с МКЦ с маршрутизирани маневри. Маневрата в тях се извършва само при наличие на радиовръзка.

41.3. GSM-R комуникацията служи за допълнение на подаваните ръчни и звукови сигнали при извършване на маневрена дейност. Тази комуникация не освобождава ръководителя и членовете на маневрената бригада да подават установените в Наредба № 58 сигнали при извършване на маневра. GSM-R терминалите се използват само за обмяна на служебна информация. Забранява се използването им за лични разговори и предаване на неслужебни съобщения.

41.4. Подробното описание за работа GSM-R е отразено във **„Временна инструкция за извършване на маневрена дейност с използване на гарова маневрена радиовръзка по стандарт GSM-R“**, която определя отговорностите, задълженията и правата на служебните лица, свързани с ползването и поддържането на GSM-R терминалите, които се използват за оперативна връзка при осъществяването на маневрената дейност.

41.5. Инструкцията се отнася за влаков диспечер, дежурен ръководител движение, ръководител на маневрата, маневрените стрелочници и машиниста на маневрения локомотив.

42. Терминалите „DICORA“ са инсталирани при влаковите диспечерите и при дежурните ръководители движение в гарите. Терминалите „DICORA“, за разлика от другите терминали, се свързват към GSM-R централата по жичен път, без използване на радиоресурс. В същото време те участват като единно цяло в мрежата с останалите GSM-R терминали.

42.1. Терминалите „DICORA“ са част от GSM-R мрежата и могат да избират и да бъдат избирани от:

- други GSM-R абонати (други терминали „DICORA“, преносими мобилни апарати или локомотивни GSM-R терминали);
- абонати на жп телефонната мрежа;
- абонати на обществените мрежи;
- GSM-R абонати на други жп администрации (бъдещо приложение).

42.2. Посредством GSM-R терминалите могат да се осъществяват следните видове разговори:

- **Двустранен разговор.** Това е обикновен разговор между двама абонати, познат от обществените GSM мрежи.

- **Многостранен разговор (конференция).** Това е разговор на трима или повече абонати едновременно, в който всеки може да взема думата и да бъде чуван от останалите без специални процедури (аналог на съвещание в конферентна зала). При терминалите, използващи радиочестоти, многостранный разговор изисква използване на голям радиоресурс, поради което използването му както в обществените GSM мрежи, така и при GSM-R мрежите е много ограничено. Подмрежата на терминалите „DICORA“ не използва радиоресурс, поради което многостранен разговор (конференция) между тях не натоварва радиомрежата и може да се използва без ограничения.

- **Групов разговор.** Това е разговор между трима или повече абонати, при който абонатът, ако иска да говори, използва специално средство за да премине на предаване (например натиска бутон). Груповият разговор е аналог на класическия симплексен радиоканал, в който много радиостанции могат да слушат, а за да говори някоя се натиска бутон за преминаване на предаване. Използването на радио ресурса при груповия разговор е минимално и не зависи от броя на включените абонати.

- **Оповестяването** може да се разглежда като групов разговор, в който само

инициаторът на груповия разговор може да говори, а останалите могат само да слушат.

- **Аварийното повикване** е групов разговор с най-висок приоритет, предназначено да се използва в ситуации за избягване на железопътни произшествия. В групата за аварийното повикване обикновено са включени близките локомотиви, близките гари и влаковия диспечер.

42.3. Подробното описание за работа с „DICORA” е отразено в „Инструкция за работа с GSM-R терминал за диспечери и ръководители движение „DICORA”, която определя отговорностите, задълженията и правата на служебните лица, свързани с ползването и поддържането на GSM-R терминалите.

43. Концентратор тип „TOPEX“.

43.1. Концентратор тип TOPEX е предназначен да осъществява оперативните връзки, необходими за дейността на влаковия диспечер.

43.2. Посредством концентратора се осъществяват входящо или изходящо свързване към линиите, подадени към него.

43.3. Броят и видът на линиите, подадени към концентратора, е индивидуален за всяка гара. В общия случай към концентратора тип TOPEX могат да се подават линии за осъществяване на следните връзки:

- диспечерска връзка (дежурен ръководител движение, влаков диспечер, енергодиспечер, диспечер CCT);
- директна връзка (връзка към компютърно помещение и др.);
- аварийна връзка;
- автоматична телефонна връзка.

43.4. Подробното описание за работа с концентратор тип „TOPEX” е отразено в „Инструкция за работа с концентратор тип „TOPEX”, която определя отговорностите, задълженията и правата на служебните лица, свързани с ползването и поддържането.

44. Системата ARAMIS-D служи за въвеждане на данни за влаковете и возилата спрямо ГДВ, обхваща също и описание на всички функции, които се прилагат за системните потребители, както и за отговорните за системата. Състои се от две части. Първата част, описва основната работа на системата, докато втората част, описва функциите на системата (модулите) и нейната структура е фокусирана към потребителските задачи.

44.1. Описанието на модула служи за:

- Диспечерски приложения;
- Статистически изчисления;
- Генериране на данни;
- Основни данни;
- Конфигурационни данни;
- Инфраструктурни данни;
- Приложни данни;
- Производствени данни.

44.2. Подробното описание за работа със системата ARAMIS-D е отразено в „Ръководство за потребителя на ARAMIS-D”, което определя отговорностите, задълженията и правата на служебните лица, свързани с ползването и поддържането.

45. Експлоатация на централна мониторингова система CMS

45.1. В междугарията Пловдив разпределителна-Крумово, Ябълково-Димитровград, Димитровград-Нова Надежда, Димитровград-Хасково, Любимец-Свиленград и Свиленград-Капъкуле са монтирани детектори за горещи букси (HBD) и детектори за горещо колело (HWD). В ЦУТ е обособено работно място, състоящо се от компютър с монитор и клавиатура, печатащо устройство и UPS (непрекъснато хранване) за преодоляване на кратки прекъсвания в електрохранването. Обслужването на работното място за сигнализации се извършва чрез клавиатура и мишка. На монитора е изведена маршрутна карта на всички точки следени от CMS, а именно:

- в междугарията Пловдив разпределителна-Крумово на км 161+840;

- в междугарието Ябълково-Димитровград на км 227+228;
- в междугарието Димитровград-Нова Надежда на км 238+239;
- в междугарието Димитровград-Хасково на км 3+874;
- в междугарието Любимец-Свиленград на км 291+193;
- в междугарието Свиленград-Капъкуле на км 302+000.

45.2. Подробното описание за работа с централна мониторингова система CMS е отразено в „Инструкция за експлоатация на локална мониторингова система LMS/IMS“, която определя отговорностите, задълженията и правата на служебните лица, свързани с ползването и поддържането.

46. GRAULI осигурява функцията по автоматично нареждане на маршрути. Това е система за автоматично нареждане на маршрути, базирана върху плановите за влакови маршрути, които се зареждат от ARAMIS-D. Плановите за влакови маршрути определят условията за оптимизирано нареждане на маршрути във функция от времето, връзките и местоположенията на влаковете. GRAULI управлява автоматичното нареждане на маршрути чрез гаровата централизация „ЕЛЕКТРА-2“ в средни и големи гари, както и в дистанционно управлявани участъци. GRAULI спомага за освобождаване на дежурния ръководител движение от рутинни действия. По този начин той може да насочи вниманието си към решаване на критични и изискващи висока квалификация задачи. Подробности за системата са описани в ръководство за работа с GRAULI.

47. **Пътническата информационна система (ПИС)** представлява съвкупност от три подсистеми за оповестяване и информация на пътниците. През системата ARAMIS-D в ПИС се вкарва актуалната база данни за влаковете в участъка Крумово-Свиленград за оповестяване и информация на пътниците чрез електронни табла и дисплеи, разположени във всяка гара.

48. Приложения:

- Инструкция за работа с МКЦ ЕЛЕКТРА-2;
- Инструкция за работа с електронна блокировка без проходни сигнали с броячи на оси (Автоблокировка X25) Крумово-Свиленград;
- Инструкция за приемане и изпращане на влаковете от ЦУТ;
- Инструкция за експлоатация на локална мониторингова система LMS/IMS;
- Инструкция за извършване на маневра с „ЕЛЕКТРА-2 в ЦУТ;
- Инструкция за техническо обслужване, експлоатация и опазване на подсистемите „пътно оборудване на система за автоматична локомотивна сигнализация ALTRACS BDZ и JZG;
- Правила за осъществяване на телефонна връзка на машинист на тягов подвижен състав чрез мобилен GSM апарат с влаков диспечер.

РАЗДЕЛ ШЕСТИ ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. Във връзка със заповед № 999/12.05.2017 г. на Генералния директор на ДП „НКЖИ“, при осигуряване движението на влаковете в участъка Крумово-Свиленград, целостта и изправността на подвижния състав е задължение на съответното железопътно предприятие.

§ 2. Гарите работещи на ЦДУ водят само дневник ДП-2.

§ 3. При индикация за повреда на централната мониторингова система CMS, влакът се спира в първата попътна гара на приемно-отправен коловоз продължение на текущия път, след което съответното железопътно предприятие се уведомява по факс от влаковия диспечер чрез подробна разпечатка от системата, като в рамките на 30 мин. същото трябва писмено да уведоми влаковия диспечер може ли влака да продължи движението си и при какви условия. В този случай отговорността за целостта и изправността на подвижния състав е изцяло на съответното железопътно предприятие.

§ 4. При движение в участък, съоръжен с АЛС тип ETCS ниво 1 на необорудван подвижен железопътен състав, се прилагат разпоредбите в Раздел 4 „Ред и начин за движение на необорудван подвижен железопътен състав в участъци, съоръжени със системата АЛС” от „Инструкция за техническо обслужване, експлоатация и опазване на подсистемите „пътно оборудване на система за автоматична локомотивна сигнализация ALTRACS BDZ и JZG“.

§ 5. При движение в участък, съоръжен с GSM-R на необорудван подвижен железопътен състав, се прилагат разпоредбите в „Правила за осъществяване на телефонна връзка на машинист на тягов подвижен състав чрез мобилен GSM апарат с влаков диспечер”.

§ 6. Разпоредбите на настоящата инструкция са задължителни за всички работници и служители, работещи в участъка с ЦУТ Крумово-Свиленград.

§ 7. 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 Крумово-Свиленград.

§ 8 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.

§ 9. За всички неупоменати случаи в настоящата инструкция и приложенията към нея да се спазват нормативните актове и уредби в железопътния транспорт.

§ 10. Инструкцията влиза в сила от^{01.08.}.....2017 г. със заповед № 1457/19.07.17 г. на Генералния Директор на ДП „НКЖИ”.

Съгласували:

Данчо Георгиев
Директор отделение „УДВК”

инж. Христо Беширов
Директор отделение „ЖПС”

инж. Петър Марангозов
Директор отделение „С и Т”

инж. Стоян Стоянов
Директор отделение „Електроразпределение”

инж. Бисер Минчев
Главен ревизор по безопасността