

ИНН 51090006

ПОДП. И ДАТА *Заведующий* 09.06.12

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИНФОРМАТИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ  
ТРАНСПОРТЕ»  
(ОАО «НИИАС»)

СОГЛАСОВАНО

Актом приемочной комиссии  
от «14» декабря 2011 г

Микропроцессорный дешифратор АЛС  
ДКСВ-М

Руководство по эксплуатации  
36465-000-00 РЭ

| Имя, № подл. | Подп. и дата | Имя, № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 652          | 09.06.12     |              |              |              |

|     |      |        |
|-----|------|--------|
| Лит | Лист | Листов |
| А   | 2    | 71     |

АО «НИИАС»

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, принципом работы, правилами эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, транспортирования, хранения и утилизации микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М (далее дешифратор ДКСВ-М, дешифратор, ДКСВ-М или изделие).

1.2 Дешифратор применяется на электровозах постоянного и переменного тока, эксплуатируемых в грузовом и пассажирском движении, магистральных и маневровых тепловозах, моторвагонном подвижном составе, дизель – поездах и автомотрисах, (далее – локомотивы, МВПС), на участках, оборудованных и не оборудованных путевыми устройствами АЛСН.

1.3 Дешифратор ДКСВ-М входит в состав локомотивных устройств системы АЛСН и обеспечивает управление электропневматическим клапаном автостопа ЭПК (далее по тексту ЭПК), дешифрацию кодов АЛСН полученных с приёмных катушек и формирование соответствующих сигналов на локомотивном светофоре. Данные о скорости в ДКСВ-М поступают от скоростемера ЗСЛ-2М или комплекса средств сбора и регистрации данных – КПД всех индексов. Регистрация параметров формируемых ДКСВ-М обеспечивается скоростемером ЗСЛ-2М или комплексом средств сбора и регистрации данных – КПД всех индексов, а также КИО-САУТ и САУТ-К.

1.4 Дешифратор ДКСВ-М в зависимости от типа подвижного состава изготавливается в исполнениях, перечисленных в таблице 2.2.1.

1.5 Все исполнения изделия предназначены для самостоятельного изготовления, применения, поставки и имеют общее функциональное назначение.

1.6 Далее по тексту упоминание ДКСВ-М без уточнения номера исполнения относится ко всем исполнениям изделия.

При наличии различий в описании дешифраторов, будут указываться исполнения изделия:

– ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27, либо ДКСВ-М исполнений -00;

– ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120, либо ДКСВ-М исполнений -100.

1.7 Для обслуживания эксплуатации и ремонта ДКСВ-М требуется подготовка технического персонала, который должен знать:

- конструкцию, принцип работы, правила эксплуатации ДКСВ-М;
- эксплуатационную документацию ДКСВ-М;
- операционную систему Microsoft Windows и уметь работать с ПЭВМ;
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2010 года № 286 с изменениями приложениями и дополнениями;

– Инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (далее по тексту ИСИ) (Приложение № 7 к ПТЭ);

– Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, (ИДП) (Приложение № 8 к ПТЭ);

– Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-2011, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р (в ред. распоряжений ОАО «РЖД» от 01.07.2013 № 1512р, от 15.12.2015 № 2933р, от 01.06.2017 № 1044р, от 06.12.2017 № 2528р, от 13.02.2020 № 313р, от 18.09.2020 № 2019р, от 14.12.2020 № 2736р);

– Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-074-2015, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015г. № 2765р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 15.12.2016 № 2549р);

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата    | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|                 | 6522         |              | 2020.12.01   | 6522         |
| Изм             | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| 8               | 34.01        | 6-2021       | С. А. А. А.  |              |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              | 3            |

– Инструкцию по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 01.09.2016 № 1795р);

– Инструкцию по техническому обслуживанию и ремонту локомотивных устройств безопасности № Л229, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 12.03.2019 № 454р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 06.08.2020 № 1677р);

– Инструкцию по эксплуатации локомотивных устройств безопасности № Л230, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 04.02.2019 № 183р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от -1.03.2019 №380/р);

– Инструкцию по охране труда для слесаря по ремонту электровозов ОАО «РЖД», утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 06.12.2012 № 2474р (В ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 20.03.2015 № 705р);

– Инструкцию по охране труда при обслуживании и ремонте бортовых устройств безопасности локомотивов ОАО «РЖД», утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2016 № 1685р;

– Инструкцию по охране труда для слесаря по ремонту тепловозов в ОАО «РЖД» ИОТ РЖД - 4100612 - ЦТР - 166 - 2019, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 03.12.2019 № 2710р;

– Инструкцию по охране труда для слесаря по ремонту моторвагонного подвижного состава ОАО «РЖД», утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 21.03.2019 № 520р.

1.8 В состав настоящего РЭ включены:

- виды и объёмы работ, выполнение которых возлагается на локомотивные бригады;
- виды и объёмы работ, связанные с проверкой, контролем и наладкой ДКСВ-М, выполнение которых возлагаются на причастных работников предприятий ОАО «РЖД»;
- виды и объёмы работ связанные с ремонтом и заменой аппаратуры, которые возлагаются на причастных работников предприятий ОАО «РЖД», непосредственно осуществляющих техническое обслуживание и ремонт локомотивных устройств безопасности, и завод - изготовитель.

1.9 Для эксплуатации ДКСВ-М в составе системы АЛСН, машинисты-инструкторы и локомотивные бригады должны пройти теоретическое и практическое обучение согласно настоящему РЭ и сдать зачёт в соответствии с планом проведения технических занятий, утвержденным начальником эксплуатационного локомотивного депо.

1.10 Для проведения технического обслуживания ДКСВ-М, причастные работники предприятий ОАО «РЖД», непосредственно осуществляющие техническое обслуживание устройств безопасности на контрольных пунктах АЛСН, цехах автостопов и электроники, пунктах технического обслуживания локомотивов, должны пройти обучение согласно настоящему РЭ на своих рабочих местах, и сдать зачет начальнику производственного участка подразделения региональной дирекции по ремонту тягового подвижного состава.

1.11 Для проведения периодических регламентных работ и ремонта ДКСВ-М, на контрольно-ремонтных пунктах или в центрах технического обслуживания, причастные работники предприятий ОАО «РЖД» должны пройти обучение, организованное предприятием-разработчиком ДКСВ-М, подтвердить знания (сдать зачет) и получить соответствующие свидетельства, дающие право на выполнение данного вида работ.

1.12 Порядок организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ДКСВ-М определяется в соответствии с порядком организации эксплуатации, обслуживания и ремонта, определяемого действующими нормативными документами, с учётом требований настоящего РЭ.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата    | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|                 | 652а         |              | 8.11.2021    | 652б         |
| Изм.            | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|                 |              |              | 8.11.21      | 6-2021       |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              | 4            |

1.13 Представители разработчика и завода-изготовителя ДКСВ-М имеют право на проведение авторского контроля (надзора) правильности и качества установки, эксплуатации и обслуживания аппаратуры ДКСВ-М в депо (а также в КП-АЛСН, ПТО, ЦТО, КРП), на заводах, где производится установка, обслуживание и эксплуатация изделия.

1.14 В соответствии с ГОСТ 27.003 изделие классифицируется:

- по определенности назначения – изделие является объектом конкретного назначения;
- по режиму функционирования – изделие непрерывного длительного применения;
- по числу возможных (учитываемых) состояний по работоспособности – изделие, находящееся в работоспособном состоянии;
- по последствиям отказов – изделие, отказ или переход в предельное состояние которого приводит к последствиям катастрофического (критического) характера (к угрозе для жизни и здоровья людей, значительным экономическим потерям);
- по возможности восстановления работоспособного состояния после отказа в процессе эксплуатации – изделие невосстанавливаемое после отказа в процессе эксплуатации, восстанавливаемое (на заводе-изготовителе или в аттестованном изготовителе сервисном центре);
- по характеру основных процессов, определяющих переход в опасное и предельное состояние – изделие стареющее и изнашиваемое одновременно;
- по возможности и способу восстановления технического ресурса путем проведения плановых ремонтов – ремонтируемое необезличенным способом;
- по возможности технического обслуживания в процессе эксплуатации – обслуживаемое;
- по возможности и необходимости проведения контроля – контролируемое перед применением; при применении контролируемое непрерывно; периодически контролируемое с отключением от технологического процесса;
- из-за наличия микроэлектронных элементов – изделие с опасными отказами из-за сбоев и отказов.

1.15 Дешифратор крепится в кузове локомотива, и в соответствии с условиями размещения и эксплуатации, согласно ГОСТ 33435, относится к следующим исполнениям:

- по устойчивости и прочности к воздействиям механических нагрузок - исполнение М25 по ГОСТ 17516.1-90;
- по устойчивости и прочности к воздействиям и климатических факторов - исполнение У2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от – 40°С до + 55°С;
- комплект кабелей по механическим воздействиям относится к классу М25 и соответствует требованиям ОСТ 92-0320 к кабелям НКС;
- по способу защиты человека от поражения электрическим током изделие соответствует классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0;
- по степени защиты от проникновения внутрь внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды – IP54 согласно ГОСТ 14254.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|      |      |          |           |      |              |              |              |              |              |              |              |
|------|------|----------|-----------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.     | Дата | Име. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Име. № дубл. | Подп. и дата | Име. № подл. | Подп. и дата |
| 8    | 3441 | 6-2021   | Р. Абасов |      | 6525         | Р. Абасов    | 6525         |              | Р. Абасов    | 6525         | Р. Абасов    |

36465-000-00 РЭ

Лист

5

1.16 В соответствии с требованиями по электромагнитной совместимости:

– помехоустойчивость изделия соответствует требованиям ГОСТ 33436.3-2, ГОСТ 30804.4.2, ГОСТ 30804.4.3, ГОСТ 30804.4.4, ГОСТ Р 51317.4.5 с критерием качества функционирования А;

– по уровню эмиссии промышленных радиопомех (ИРП) изделие соответствует требованиям ГОСТ 33436.3-2 и ГОСТ Р 51318.11 для изделий класса А, группы 1.

1.17 Электропитание дешифратора осуществляется источником питания постоянного тока с номинальным выходным напряжением  $(50 \pm 1)$  В, ток потребления не более 1 А.

1.18 Габаритные размеры изделия не более 480 x 310 x 200 мм.

1.19 Масса изделия не более 10 кг.

1.20 Перечень принятых сокращений приведён в Приложении А настоящего РЭ.

1.21 При заказе может поставляться по отдельности любое из указанных в таблице 2.2.1 исполнений изделия, в соответствии с комплектом поставки (табл. 2.2.3 или 2.2.4).

Пример записи при заказе дешифратора ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27:

Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М ХХ ТУ 32ЦШ 4668-2011, (где ХХ – исполнение ДКСВ-М для соответствующего типа локомотива в соответствии с таблицей 2.2.1).

Пример записи при заказе дешифратора ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120:

Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М-1ХХ ТУ 32ЦШ 4668-2011, (где 1ХХ – исполнение ДКСВ-М для соответствующего типа локомотива в соответствии с таблицей 2.2.1).

Пример записи при заказе дешифратора ДКСВ-М исполнений -00 без комплекта отдельных частей:

Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М -00 ТУ 32ЦШ 4668-2011 без КОЧ с пакетом программного обеспечения № Z (где Z – пакет ПО в соответствии с п.2.1.3 и таблицей 2.1).

Пример записи при заказе дешифратора ДКСВ-М исполнений -100 без комплекта отдельных частей:

Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М -100 ТУ 32ЦШ 4668-2011 без КОЧ с пакетом программного обеспечения ДКСВ-М -100.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                      |                             |              |                      |              |
|----------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Инв. № подл.<br>6528 | Подп. и дата<br>Т.В.Климова | Инв. № дубл. | Взам. инв. №<br>6528 | Подп. и дата |
| Изм.                 | Лист                        | № докум.     | Подп.                | Дата         |
| 8                    | Изм.                        | 6-2021       | Т.В.Климова          |              |
| 36465-000-00 РЭ      |                             |              |                      | Лист         |
|                      |                             |              |                      | 6            |

## 2.1 Назначение изделия

2.1.1 Дешифратор ДКСВ-М предназначен для применения на участках железных дорог:

- с автономной и электрической тягой;
- постоянного и переменного тока;
- оборудованных и не оборудованных путевыми устройствами АЛСН;
- оборудованных устройствами полуавтоматической блокировки.

2.1.2 Дешифратор ДКСВ-М является программируемым устройством.

2.1.3 Программное обеспечение (далее по тексту - ПО) дешифратора ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27, в зависимости от оборудования, с которым он взаимодействует, подразделяется на четыре функциональных варианта:

- АЛСН - базовое исполнение (пакет программного обеспечения № 1);
- АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакет ПО №3);
- АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакет ПО №4);
- АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакет ПО №5).

2.1.4 Дешифратор ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27, в зависимости от пакета программного обеспечения обеспечивает взаимодействие с системами и устройствами, представленными в таблице 2.1.

Таблица 2.1

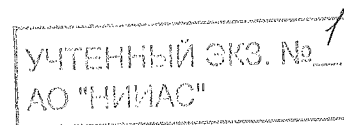
| Пакет программного обеспечения | Устройства с которыми обеспечивается взаимодействие                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пакет № 1                      | КПД-3 (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ЭПК-153 (ЭПК-150)                                                                                     |
| Пакет № 3                      | КПД-3 (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ТСКБМ, КПД-ЗПВ, ЭПК-153 (ЭПК-150)                                                                     |
| Пакет № 4                      | КПД-3 (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ТСКБМ, Л159 (Л159М), Л77, Л168 (Л168М), Л143, Л116 (Л116У), ЭПК-153 (ЭПК-150)                         |
| Пакет № 5                      | КПД-3 (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К, КОН, ТСКБМ, Л116 (Л116У), Р1117Ин, МАЛС (ГАЛС), ПРИЗМА, СПОМ, КПД-ЗПВ, ЭПК-153 (ЭПК-150) |

2.1.5 Программное обеспечение дешифратора ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120, вне зависимости от оборудования, с которым он взаимодействует, имеет один функциональный вариант – АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (далее по тексту: пакет ПО ДКСВ-М -100).

2.1.6 Дешифратор ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120 может взаимодействовать с дополнительными устройствами безопасности Л168М (Л168), Л159М (Л159), Л116У (Л116), Л143, Р1117Ин и системами САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К, ТСКБМ.

2.1.7 Дешифратор ДКСВ-М может взаимодействовать с иными устройствами по CAN-интерфейсу.

2.1.8 Соответствие пакетов ПО исполнениям дешифратора и типам локомотивов указано в таблице 2.2.1.



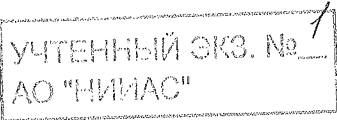
|                      |                                 |                  |                      |                  |           |                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Име. № подл.<br>6528 | Подп. и дата<br><i>В.М.Сам.</i> | Име. № дубл.<br> | Взам. инв. №<br>6528 | Подп. и дата<br> | Пакет № 3 | КПД-З (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ТСКБМ, КПД-ЗПВ, ЭПК-153 (ЭПК-150)                                                                     |
|                      |                                 |                  |                      |                  | Пакет № 4 | КПД-З (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ТСКБМ, Л159 (Л159М), Л77, Л168 (Л168М), Л143, Л116 (Л116У), ЭПК-153 (ЭПК-150)                         |
|                      |                                 |                  |                      |                  | Пакет № 5 | КПД-З (ЗСЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К, КОН, ТСКБМ, Л116 (Л116У), Р1117Ин, МАЛС (ГАЛС), ПРИЗМА, СПОМ, КПД-ЗПВ, ЭПК-153 (ЭПК-150) |

2.1.5 Программное обеспечение дешифратора ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120, вне зависимости от оборудования, с которым он взаимодействует, имеет один функциональный вариант – АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (далее по тексту: пакет ПО ДКСВ-М -100).

2.1.6 Дешифратор ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120 может взаимодействовать с дополнительными устройствами безопасности Л168М (Л168), Л159М (Л159), Л116У (Л116), Л143, Р1117Ин и системами САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К, ТСКБМ.

2.1.7 Дешифратор ДКСВ-М может взаимодействовать с иными устройствами по CAN-интерфейсу.

2.1.8 Соответствие пакетов ПО исполнениям дешифратора и типам локомотивов указано в таблице 2.2.1.



|                      |                                 |                  |                      |                  |                 |           |
|----------------------|---------------------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------|-----------|
| Име. № подл.<br>6528 | Подп. и дата<br><i>В.М.Сам.</i> | Име. № дубл.<br> | Взам. инв. №<br>6528 | Подп. и дата<br> |                 | Лист<br>7 |
| 8                    | <i>Защ.</i>                     | 6-2021           | <i>В.М.Сам.</i>      | 2005.05          | 36465-000-00 РЭ |           |
| Изм.                 | Лист                            | № докум.         | Подп.                | Дата             |                 |           |

## 2.2 Комплектность

2.2.1 Микропроцессорные дешифраторы АЛС ДКСВ-М производятся в исполнениях, перечисленных в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

| Обозначение дешифратора | Наименование исполнения дешифратора | Тип локомотива               | Устройства безопасности                   | Комплект отдельных частей (КОЧ) | Пакет ПО |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| 36465-000-00            | ДКСВ-М-00                           | ВЛ10, ВЛ10У                  | САУТ-ЦМ/485                               | 36465-035-00-07                 | № 1      |
| 36465-000-00-01         | ДКСВ-М-01                           | ВЛ11, ВЛ11М, ВЛ11.8, ВЛ11У.8 | САУТ-ЦМ/485                               | 36465-035-00                    | № 1      |
| 36465-000-00-02         | ДКСВ-М-02                           | ВЛ11                         | Л159, Л168, Л143                          | 36465-035-00                    | № 3      |
| 36465-000-00-03         | ДКСВ-М-03                           | ВЛ80С, ВЛ80Т                 | Л159, Л168, Л143                          | 36465-035-00-01                 | № 3      |
| 36465-000-00-04         | ДКСВ-М-04                           | ВЛ80Р, ВЛ80Т, ВЛ80С          | САУТ-ЦМ/485                               | 36465-035-00-01                 | № 1      |
| 36465-000-00-05         | ДКСВ-М-05                           | ТЭМ10                        | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-19                 | № 5      |
| 36465-000-00-06         | ДКСВ-М-06                           | ТЭМГ1                        | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-20                 | № 5      |
| 36465-000-00-07         | ДКСВ-М-07                           | ВЛ80С                        | Без дополнительных устройств безопасности | 36465-035-00-01                 | № 4      |
| 36465-000-00-08         | ДКСВ-М-08                           | ВЛ85                         | САУТ-ЦМ/485                               | 36465-035-00-04                 | № 1      |
| 36465-000-00-09         | ДКСВ-М-09                           | ТЭМ14, ТЭМ9                  | ТСКБМ                                     | 36465-035-00-05                 | № 3      |
| 36465-000-00-10         | ДКСВ-М-10                           | ТГ16М                        | ТСКБМ                                     | 36465-035-00-03                 | № 3      |
| 36465-000-00-11         | ДКСВ-М-11                           | ТЭМ7, ТЭМ7А                  | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-02                 | № 5      |
| 36465-001-00-12         | ДКСВ-М-12                           | ТЭМ7А                        | ТСКБМ                                     | 36465-035-00-06                 | № 3      |
| 36465-000-00-13         | ДКСВ-М-13                           | ВЛ80С, ВЛ80Т                 | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-08                 | № 5      |
| 36465-000-00-14         | ДКСВ-М-14                           | ТЭМ18ДМ                      | ТСКБМ                                     | —                               | № 3      |
| 36465-000-00-15         | ДКСВ-М-15                           | ВЛ11, ВЛ11М                  | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-10                 | № 5      |
| 36465-000-00-16         | ДКСВ-М-16                           | ВЛ85                         | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-13                 | № 5      |
| 36465-000-00-17         | ДКСВ-М-17                           | М62                          | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-11                 | № 5      |
| 36465-000-00-18         | ДКСВ-М-18                           | ТЭМ14                        | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-18                 | № 5      |
| 36465-000-00-19         | ДКСВ-М-19                           | 2М62, 2М62У                  | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-12                 | № 5      |
| 36465-000-00-20         | ДКСВ-М-20                           | ВЛ80Р                        | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-14                 | № 5      |
| 36465-000-00-21         | ДКСВ-М-21                           | ВЛ15                         | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-15                 | № 5      |
| 36465-000-00-22         | ДКСВ-М-22                           | 2ТЭ116 (К, У, УМ)            | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-16                 | № 5      |
| 36465-000-00-23         | ДКСВ-М-23                           | 2ТЭ10В (М, МК, У)            | Любые устройства безопасности             | 36465-035-00-17                 | № 5      |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. №  
АО "НИИАС"

36465-000-00 РЭ

Лист

8

|      |      |          |             |      |
|------|------|----------|-------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8    | 344  | 6-2021   | А. А. А. А. | 2021 |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ине. № дубл.

Подп. и дата

Ине. № подл.

| Обозначение дешифратора                                                                                                                | Наименование исполнения дешифратора | Тип локомотива                     | Устройства безопасности       | Комплект отдельных частей (КОЧ) | Пакет ПО              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 36465-000-00-24                                                                                                                        | ДКСВ-М-24                           | ВЛ10, ВЛ10У                        | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-09                 | № 5                   |
| 36465-000-00-25                                                                                                                        | ДКСВ-М-25                           | Любые локомотивы                   | САУТ-К                        | —                               | № 5                   |
| 36465-000-00-26                                                                                                                        | ДКСВ-М-26                           | ТЭМ18 СПГ, ТЭМ18 ДМ                | КПД-ЗПВ, ТСКБМ                | —                               | № 5                   |
| 36465-000-00-27                                                                                                                        | Резерв                              |                                    |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-100                                                                                                                       | ДКСВ-М-100                          | Любые локомотивы                   | КПД-ЗПВ                       | Панель ПР-АЛСН ЦАКТ.687226.015  | Пакет ПО ДКСВ-М - 100 |
| 36465-000-00-101                                                                                                                       | ДКСВ-М-101                          | ВЛ80С, ВЛ80Т                       | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-08                 |                       |
| 36465-000-00-102                                                                                                                       | ДКСВ-М-102                          | ВЛ11, ВЛ11М                        | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-10                 |                       |
| 36465-000-00-103                                                                                                                       | ДКСВ-М-103                          | ВЛ85                               | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-13                 |                       |
| 36465-000-00-104                                                                                                                       | ДКСВ-М-104                          | М62                                | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-11                 |                       |
| 36465-000-00-105                                                                                                                       | ДКСВ-М-105                          | ТЭМ14                              | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-18                 |                       |
| 36465-000-00-106                                                                                                                       | ДКСВ-М-106                          | 2М62, 2М62У                        | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-12                 |                       |
| 36465-000-00-107                                                                                                                       | ДКСВ-М-107                          | ВЛ80Р                              | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-14                 |                       |
| 36465-000-00-108                                                                                                                       | ДКСВ-М-108                          | ВЛ15                               | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-15                 |                       |
| 36465-000-00-109                                                                                                                       | ДКСВ-М-109                          | 2ТЭ116 (К, У, УМ)                  | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-16                 |                       |
| 36465-000-00-110                                                                                                                       | ДКСВ-М-110                          | 2ТЭ10В (М, МК, У)                  | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-17                 |                       |
| 36465-000-00-111                                                                                                                       | ДКСВ-М-111                          | ВЛ10, ВЛ10У                        | Любые устройства безопасности | 36465-035-00-09                 |                       |
| 36465-000-00-112                                                                                                                       | ДКСВ-М-112                          | Любые локомотивы                   | САУТ-К                        |                                 |                       |
| 36465-000-00-113                                                                                                                       | ДКСВ-М-113                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-114                                                                                                                       | ДКСВ-М-114                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-115                                                                                                                       | ДКСВ-М-115                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-116                                                                                                                       | ДКСВ-М-116                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-117                                                                                                                       | ДКСВ-М-117                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-118                                                                                                                       | ДКСВ-М-118                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-119                                                                                                                       | ДКСВ-М-119                          | По проекту оборудования локомотива |                               |                                 |                       |
| 36465-000-00-120                                                                                                                       | Резерв                              |                                    |                               |                                 |                       |
| Примечания:                                                                                                                            |                                     |                                    |                               |                                 |                       |
| 1. Различие исполнений 36465-000-00-112 - 36465-000-00-119 см.табл. 2.2.2.                                                             |                                     |                                    |                               |                                 |                       |
| 2. ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО №5 и ДКСВ-М исполнений -100 – взаимозаменяемы, в соответствии с подразделом 4.5.8 настоящего РЭ. |                                     |                                    |                               |                                 |                       |
| 3. ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО №1, №3, №4 и ДКСВ-М исполнений -100 – не взаимозаменяемы.                                       |                                     |                                    |                               |                                 |                       |
| 4. Любые устройства безопасности – устройства, с которыми взаимодействует ДКСВ-М, в соответствии с таблицей 2.1 настоящих РЭ           |                                     |                                    |                               |                                 |                       |
| УЧЕТНЫЙ ОКУ. № 1<br>АО "НИИАС"                                                                                                         |                                     |                                    |                               |                                 |                       |
| Изм.                                                                                                                                   | Лист                                | № докум.                           | Подп.                         | Дата                            | Лист                  |
| 8                                                                                                                                      | 344                                 | 6-2021                             | А                             | 16.05.21                        | 9                     |

2.2.2 Исполнения дешифратора ДКСВ-М 36465-000-00-112 – 36465-000-00-119 в зависимости от набора установленных ячеек в Блоке ДКСВ-М соответствуют таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

| Обозначение дешифратора | Обозначение исполнения Блока ДКСВ-М | Установленные ячейки |       |      |      |      |        |      | Примечание                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------|------|------|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                     | ЦО-СВ                | УК-01 | ВВД1 | ВВД2 | ВВД3 | МР-АЛС | Шлюз |                                                                                                                                      |
| 36465-000-00-112        | 36465-100-00                        | +                    | +     | +    | +    | -    | +      | -    | Основное исполнение                                                                                                                  |
| 36465-000-00-113        | 36465-100-00-01                     | +                    | +     | +    | +    | +    | +      | -    | Исполнение с функцией переноса периодической проверки бдительности машиниста                                                         |
| 36465-000-00-114        | 36465-100-00-02                     | +                    | +     | +    | +    | -    | +      | +    | Исполнение с ячейкой Шлюз                                                                                                            |
| 36465-000-00-115        | 36465-100-00-03                     | +                    | +     | +    | +    | +    | +      | +    | Исполнение с ячейкой Шлюз и функцией переноса периодической проверки бдительности машиниста                                          |
| 36465-000-00-116        | 36465-100-00-04                     | +                    | +     | +    | -    | -    | -      | -    | Исполнение без функции приема кодовых сигналов АЛСН                                                                                  |
| 36465-000-00-117        | 36465-100-00-05                     | +                    | +     | +    | -    | +    | -      | -    | Исполнение без функции приема кодовых сигналов АЛСН с функцией переноса периодической проверки бдительности машиниста                |
| 36465-000-00-118        | 36465-100-00-06                     | +                    | +     | +    | -    | -    | -      | +    | Исполнение без функции приема кодовых сигналов АЛСН с ячейкой Шлюз                                                                   |
| 36465-000-00-119        | 36465-100-00-07                     | +                    | +     | +    | -    | +    | -      | +    | Исполнение без функции приема кодовых сигналов АЛСН с ячейкой Шлюз и функцией переноса периодической проверки бдительности машиниста |

2.2.3 Комплект поставки Микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27 соответствует таблице 2.2.3

Таблица 2.2.3

| Обозначение        | Наименование                                                                                 | Кол. | Прим.    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 36465-000-00-XX    | Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27 в составе: | 1    | Прим.1   |
| 36465-001-00       | Корпус (с установленными ячейками)                                                           | 1    |          |
| 36465-035-00-YY    | Комплект отдельных частей для установки ДКСВ-М                                               | 1    | Прим.2   |
|                    | Установленное программное обеспечение в соответствии с табл. 2.2.1                           | 1    | Прим.3   |
|                    | <b>Документация</b>                                                                          |      |          |
| 36465-000-00 РЭ    | Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Руководство по эксплуатации                          | *    | Прим.4   |
| 36465-000-00-XX ПС | Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Паспорт                                              | 1    | Прим.1   |
|                    | <b>Сервисное оборудование</b>                                                                |      |          |
| 14Г.123.00.00      | Рабочее место для проверки ДКСВ-М                                                            | **   | Прим.5,6 |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1

АО "НИИАС"

Лист

36465-000-00-РЭ

10

ИЗМ. 21.09.2005

ПОДП. И ДАТА 20.06.22

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ине. № дубл.

Подп. и дата

Ине. № подл

Изм

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Примечания:

1. XX – исполнение дешифратора а также соответствующее обозначение паспорта для типа локомотива в соответствии с таблицей 2.2.1.
2. YY – исполнение комплекта отдельных частей в соответствии с таблицей 2.2.1.
3. Ячейки дешифратора программируются на заводе-изготовителе. Поставка ПО на электронном носителе не предусмотрена.
4. \* При поставке более 10 ДКСВ-М поставляется 1:10 экземпляров руководства по эксплуатации, при поставке менее 10 ДКСВ-М – по 1 экземпляру в один адрес.
- 5.\*\* Поставляется из расчета 1 рабочее место на 20 ДКСВ-М, если не оговорено иное.
6. Допускается замена рабочего места 14Г.123.00.00 на стенд проверки ДКСВ-М ЦАКТ.442261.011.

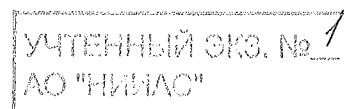
2.2.4 Комплект поставки Микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120 соответствует таблице 2.2.4

Таблица 2.2.4

| Обозначение         | Наименование                                                                                                | Кол. | Прим.  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 36465-000-00-1XX    | Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120<br><b>в составе:</b> | 1    | Прим.1 |
| 36465-100-00-VV     | Блок ДКСВ-М (с установленными ячейками)                                                                     | 1    | Прим.2 |
| 36465-035-00-YY     | Комплект отдельных частей для установки ДКСВ-М                                                              | 1    | Прим.3 |
|                     | Установленное программное обеспечение в соответствии с табл. 2.2.1                                          | 1    | Прим.4 |
|                     | <b>Документация</b>                                                                                         |      |        |
| 36465-000-00-РЭ     | Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М<br>Руководство по эксплуатации                                      | *    | Прим.5 |
| 36465-000-00-1XX ПС | Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М<br>Паспорт                                                          | 1    | Прим.1 |
|                     | <b>Сервисное оборудование</b>                                                                               |      |        |
| ЦАКТ.442261.011     | Стенд проверки ДКСВ-М                                                                                       | **   | Прим.6 |

Примечания:

1. 1XX – исполнение дешифратора, а также соответствующее обозначение паспорта для типа локомотива в соответствии с таблицей 2.2.1.
2. VV – исполнение Блока ДКСВ-М в соответствии с таблицей 2.2.2.
3. YY – исполнение комплекта отдельных частей в соответствии с таблицей 2.2.1.
4. Ячейки дешифратора программируются на заводе-изготовителе. Поставка ПО на электронном носителе не предусмотрена.
- 5.\* При поставке более 10 ДКСВ-М поставляется 1:10 экземпляров руководства по эксплуатации, при поставке менее 10 ДКСВ-М – по 1 экземпляру в один адрес.
- 6.\*\* Поставляется из расчета 1 стенд проверки на 20 ДКСВ-М, если не оговорено иное.



|             |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл | Подп. и дата | Име. № дубл. | Взам. име. № | Подп. и дата |
| 6525        | 16.06.2021   |              | 6525         |              |

|     |      |          |          |      |
|-----|------|----------|----------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп.    | Дата |
| 8   | 3441 | 6-2021   | 16.06.21 |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

11

## 2.3 Технические характеристики

### 2.3.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 1 обеспечивает:

- приём и обработку сигналов АЛСН при выборе канала 25, 50 или 75 Гц;
- формирование сигнала «Белый» при отсутствии кодов после приёма кодов «Зелёный» или «Жёлтый»;
- формирование сигнала «Красный» при отсутствии кодов после приёма кода «Жёлтый с Красным»;
- смену сигналов АЛСН на выходе изделия не более чем через 8 с после смены сигнала АЛСН в рельсовой цепи, кроме смены с сигнала «Белый» на сигнал «Жёлтый с Красным» которая происходит не более чем через 12 с после смены сигнала АЛСН в рельсовой цепи.
- формирование дискретных сигналов в соответствии с принимаемым кодом АЛСН.
- снятие напряжения с электропневматического клапана автостопа ЭПК:
  - при отсутствии подтверждения бдительности машиниста;
  - при превышении допустимой скорости по сигналам с уставок скорости от регистратора параметров движения;
- контроль сигнала уставки скорости 20 км/ч от регистратора параметров движения при сформированном сигнале «Красный»;
- контроль сигнала уставки скорости  $V_{кж}$  от регистратора параметров движения при сформированном сигнале «Жёлтый с Красным»;
- передачу регистратору параметров движения информации о сигналах АЛСН и сигнале управления ЭПК;
- однократную проверку бдительности машиниста при любой смене сигнала, кроме смены на «Зелёный»;
- переключение с сигнала «Красный» на «Белый» при одновременном нажатии рукоятки РБ и кнопки ВК;
- периодическую проверку бдительности машиниста при следующих сигналах АЛСН:
  - «Красный» и скорости движения менее 20 км/ч с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Жёлтый с Красным» и скорости движения менее  $V_{кж}$  с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Жёлтый» и скорости движения более  $V_{ж}$  с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Белый» с интервалом от 60 до 90 с;
- приём и обработку дискретной информации о состоянии:
  - рукоятки бдительности РБ;
  - кнопки выключения красного ВК;
  - переключателя частоты приёма сигнала АЛСН;
  - сигналов с уставок скорости от регистратора параметров движения.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

### 2.3.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 3 обеспечивает:

- выполнение всех функций в соответствии с пакетом программного обеспечения №1;
- периодическую проверку бдительности независимо от скорости движения при нахождении реверсивной рукоятки контроллера в ненулевом положении (специального выключателя в положении «Движение») и в случае отсутствия системы ТСКБМ или при её отключении, при следующих сигналах АЛСН:
  - «Красный», «Жёлтый с Красным», «Жёлтый» с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Белый», «Зелёный» с интервалом от 60 до 90 с;
- предварительную световую сигнализацию при периодической проверке бдительности машиниста за время (6-8) с, до момента снятия питания с вентиля ЭПК;
- функцию запрета несанкционированного движения (скатывания) путём снятия напряжения с вентиля ЭПК при нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении и скорости движения выше минимально контролируемой регистратором параметров движения;

|                      |                         |              |                      |              |                 |      |
|----------------------|-------------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------------|------|
| Име. № подл.<br>6522 | Подп. и дата<br>Саварин | Име. № дубл. | Взам. инв. №<br>6522 | Подп. и дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
|                      |                         |              |                      |              |                 | 12   |
| Изм.                 | Лист                    | № докум.     | Подп.                | Дата         |                 |      |

- отслеживание включения дополнительных устройств безопасности, контролирующих бдительность машиниста и отмену периодических проверок бдительности машиниста при их включении;
- контроль положения ключа ЭПК и в зависимости от его положения включает индикацию принятого сигнала АЛСН на модуле МСС;
- отмену всех проверок бдительности на стоянке, при нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении;
- приём и обработку дискретной информации о состоянии:
  - сигнала включения ключа ЭПК-153 (ЭПК-150);
  - сигнала включения дополнительных устройств безопасности, контролирующих бдительность машиниста;
  - рукоятки бдительности РБС;
  - положения реверсивной рукоятки.
- формирование сигнала управления ЭПК1, для регистрации и управления дополнительными устройствами безопасности.

### 2.3.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 4 обеспечивает:

- выполнение всех функций в соответствии с пакетом программного обеспечения №1;
- периодическую проверку бдительности независимо от скорости движения при нахождении реверсивной рукоятки контроллера в ненулевом положении (специального выключателя в положении «Движение») и в случае отсутствия системы ТСКБМ или при её отключении, при следующих сигналах АЛСН:
  - «Красный», «Жёлтый с Красным», «Жёлтый» с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Белый», «Зелёный» с интервалом от 60 до 90 с;
- периодические проверки производятся при нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, либо после отмены скатывания нажатием на рукоятки РБС;
- предварительную световую сигнализацию в мигающем режиме при периодической проверке бдительности машиниста за время 8 с, до момента снятия питания с вентиля ЭПК;
- подтверждение бдительности при периодической проверке в любой момент нажатием на РБС, или нажатием на РБ до начала свистка ЭПК;
- запрет несанкционированного движения (скатывания) путём снятия напряжения с вентиля ЭПК при нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении и скорости движения выше минимально контролируемой регистратором параметров движения;
- включение лампы световой сигнализации при определении скатывания;
- отмену скатывания при нажатии на рукоятку РБС;
- отмену скатывания при переводе реверсивной рукоятки в ненулевое положение;
- отслеживание включения дополнительных устройств безопасности, контролирующих бдительность машиниста и отмену периодических проверок бдительности машиниста при их включении;
- контроль положения ключа ЭПК и в зависимости от его положения включает индикацию принятого сигнала АЛСН на модуле МСС;
- отмену всех проверок бдительности на стоянке, при нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении;
- формирование сигнала управления ЭПК1, для регистрации и управления дополнительными устройствами безопасности;
- подтверждение бдительности по однократной проверке бдительности путём нажатия рукоятки РБ или РБС;
- отсрочку периодических проверок бдительности при выполнении машинистом действий по управлению локомотивом (МВПС).
- проверку бдительности перед началом движения под сигнал «Жёлтый с Красным» или «Красный».

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |              |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл.    | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| 6526            | 26.05.2021   | 6526         |              | 26.05.2021   | 6526         |
| Изм.            | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |              |
| 8               | Зач. 6-2021  |              | 26.05.21     |              |              |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              |              | 13           |

- приём и обработку дискретной информации о состоянии:
  - сигнала включения ключа ЭПК-153 (ЭПК-150);
  - сигнала включения дополнительных устройств безопасности, контролирующих бдительность машиниста;
    - рукоятки бдительности РБС;
    - положения реверсивной рукоятки;
    - сигналы по управлению локомотивом.

**2.3.4 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100 обеспечивают:**

- выполнение всех функций в соответствии с пакетом программного обеспечения №1;
- при установке по проекту без ТСКБМ периодическую проверку бдительности при скорости движения локомотива выше минимально контролируемой, при следующих сигналах АЛСН:
  - «Красный», «Жёлтый с Красным» с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Жёлтый» и скорости движения более Vж с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Белый» с интервалом от 60 до 90 с.
- при установке по проекту совместно с ТСКБМ и при её выключенном состоянии периодическую проверку бдительности, при следующих сигналах АЛСН:
  - «Красный», «Жёлтый с Красным», «Жёлтый» с интервалом от 30 до 40 с;
  - «Белый», «Зелёный» с интервалом от 60 до 90 с.
- при установке по проекту совместно с ТСКБМ и при её включенном состоянии периодическая проверка бдительности отменяется при любом показании локомотивного светофора;
- периодические проверки производятся при нахождении реверсивной рукоятки в рабочем положении, либо после отмены скатывания нажатием на рукоятки РБС;
- предварительную световую сигнализацию в мигающем режиме при периодической проверке бдительности машиниста за время 8 с, до момента снятия питания с вентиля ЭПК;
- при наличии в проекте лампы ЛПСС, подтверждение бдительности при периодической проверке бдительности производится в любой момент нажатием на рукоятку РБС или нажатием на рукоятку РБ до начала свистка ЭПК, при отсутствии лампы ЛПСС подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ;
- запрет несанкционированного движения (скатывания) путём снятия напряжения с вентиля ЭПК при нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении и скорости движения выше минимально контролируемой регистратором параметров движения;
- включение лампы световой сигнализации при определении скатывания;
- отмену скатывания при нажатии на рукоятку РБС;
- отмену скатывания при переводе реверсивной рукоятки в ненулевое положение;
- отслеживание включения дополнительных устройств безопасности, контролирующих бдительность машиниста и отмену периодических проверок бдительности машиниста при их включении;
- контроль положения ключа ЭПК и в зависимости от его положения включает индикацию принятого сигнала АЛСН на модуле МСС;
- отмену всех проверок бдительности на стоянке, при нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении;
- формирование сигналов управления ЭПК1, ЭПК2 и ЭПК3 для регистрации и управления дополнительными устройствами безопасности;
- формирование сигнала управления ЛП для комплекса КПД-3ПВ;
- подтверждение бдительности по однократной проверке бдительности путём нажатия рукоятки РБ или РБС;
- проверку бдительности перед началом движения под сигнал «Жёлтый с Красным» или «Красный»;

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |               |              |              |              |
|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата  | Име. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6526         | СВ 26.05.2021 |              | 6526         |              |
| Изм.         | Лист          | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| 8            | Зам           | 6-2021       | То           | 26.05.21     |

36465-000-00 РЭ

Лист

14

- приём и обработку дискретной информации о состоянии:
  - сигнала включения ключа ЭПК-153 (ЭПК-150);
  - сигнала включения дополнительных устройств безопасности, контролирующих бодрствование машиниста;
  - рукоятки бдительности РБС;
  - положения реверсивной рукоятки;
  - сигналы по управлению локомотивом;
- снятие питания с вентиля ЭПК по данным от дополнительных устройств безопасности;
- контроль положения тумблера «ДЗ» для изменения интервалов периодической проверки бдительности при сформированном сигнале локомотивного светофора «Белый», с интервалом 60 - 90 с при отключенном тумблере «ДЗ» и 30 - 40 с при включенном тумблере «ДЗ»;
- увеличение времени до 20 с дешифрации кода «КЖ» после установленного сигнала «Б» на маневровых локомотивах, и скорости движения ниже минимально-контролируемой регистратором параметров движения. (Возможность выполнения данной функции определяется проектом оборудования маневрового локомотива).

2.3.5 Лампа ЛПСС устанавливается по проекту оборудования с пакетами ПО № 3, 4, 5, с пакетом ПО ДКСВ-М -100 и обеспечивает предварительную световую сигнализацию в мигающем режиме при периодической проверке бдительности машиниста.

2.3.6 Лампа «УХОД» устанавливается по проекту оборудования с пакетами ПО № 4, 5, с пакетом ПО ДКСВ-М -100, обеспечивает предварительную световую сигнализацию перехода ДКСВ-М в режим контроля скатывания и включается при снятии напряжения с вентиля ЭПК.

## 2.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

2.4.1 Средства измерения, инструменты и принадлежности для технического обслуживания и ремонта ДКСВ-М на КП АЛСН и в ЦТО (КРП) указаны в разделе 4 и Приложении Б настоящего РЭ.

2.4.2 Средства измерения должны иметь эксплуатационную документацию и проходить периодическую поверку (калибровку).

## 2.5 Надёжность

2.5.1 Дешифратор ДКСВ-М в условиях и режимах эксплуатации, установленных настоящим РЭ, имеет следующие параметры надёжности:

- средняя наработка изделия до отказа  $T_{ср}$  не менее 50000 ч;
- назначенный срок службы изделий выпуска после 01.2022 г. – 20 лет.

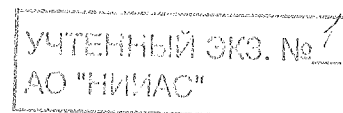
Примечание: Для ранее выпущенных изделий (с 01.2014 г. до 01.2022 г.) рекомендуемый срок службы не менее 20 лет.

2.5.2 Решение о возможности дальнейшего использования ДКСВ-М принимается заказчиком и разработчиком совместно с заводом – изготовителем, на основе оценки технического состояния изделия и оценки возникающих рисков.

2.5.3 Отказом ДКСВ-М считается его внезапный выход из строя, приводящий к несоответствию параметров требованиям 2.3.1 – 2.3.4 настоящего РЭ и невозможность восстановления нормального функционирования после его перезапуска.

2.5.4 В случае если после перезапуска ДКСВ-М его работа соответствует требованиям 2.3.1 – 2.3.4 настоящего РЭ, то такой случай считается сбоем.

2.5.5 При возникновении в пути следования отказа ДКСВ-М, порядок действий определяется действующими нормативными документами ОАО «РЖД».



|      |      |          |             |      |
|------|------|----------|-------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8    | 344  | 6-2021   | А. А. А. А. | 2021 |

|      |      |          |             |      |
|------|------|----------|-------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8    | 344  | 6-2021   | А. А. А. А. | 2021 |

36465-000-00 РЭ

Лист

15

## 2.6 Маркировка и пломбирование

2.6.1 Содержание маркировки ДКСВ-М, место и способ её нанесения должны соответствовать требованиям чертежей согласно спецификациям 36465-000-00 и 36465-000-00-100.

2.6.2 Маркировка изделия должна быть выполнена в виде заводской таблички согласно требованиям ГОСТ 12969-67. На табличке должны быть нанесены:

- товарный знак и/или наименование завода-изготовителя;
- краткое наименование изделия – ДКСВ-М;
- вариант исполнения дешифратора;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 – У2;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС.

2.6.3 Заводской номер, присвоенный ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27, состоит из семи цифр, которые наносятся на планку 36465-000-02, устанавливаемую на Корпус 36465-001-00. Первая цифра – код (К) производителя Корпуса 36465-001-00, последующие четыре цифры – порядковый номер (П) вышеупомянутого Корпуса, произведенного в текущем году, последние две цифры – год (Г) изготовления Корпуса изделия (№ КППППГГ). После заводского номера указывается дата изготовления (месяц и год через пробел ММ ГГ), которая соответствует дате проведения ПСИ конкретного ДКСВ-М. Эти данные заносятся в паспорт дешифратора.

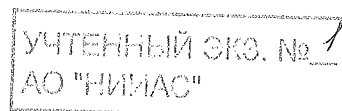
2.6.4 Заводской номер, присвоенный ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120, состоит из семи цифр, которые наносятся на планку 36465-100-01, устанавливаемую на Блок ДКСВ-М 36465-100-00. Первая цифра – код (К) производителя Блока ДКСВ-М, последующие четыре цифры – порядковый номер (П) Блока ДКСВ-М, произведенного в текущем году, последние две цифры – год (Г) изготовления Блока ДКСВ-М (№ КППППГГ). После заводского номера указывается дата изготовления (месяц и год через пробел ММ ГГ), которая соответствует дате проведения ПСИ конкретного ДКСВ-М. Эти данные заносятся в паспорт дешифратора.

2.6.5 Маркировка изделия, его составных частей и транспортной тары должна оставаться разборчивой в течение срока хранения и эксплуатации после воздействия всех механических нагрузок и климатических факторов, в том числе предусмотренных по условиям транспортирования и хранения, установленных в настоящих РЭ.

2.6.6 Содержание маркировки транспортной тары изделия, место и способ нанесения маркировки должны соответствовать требованиям ГОСТ 14192-96. Маркировка транспортной тары должна содержать манипуляционные знаки, основные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

2.6.7 Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС наносится на Корпус 36465-001-00 каждого изделия исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27, и на Блок ДКСВ-М каждого изделия исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120, в соответствии с требованиями соответствующих сборочных чертежей, а также типографским способом на титульных листах паспортов и руководства по эксплуатации 36465-000-00 РЭ.

2.6.8 На изделиях всех исполнений установлены гарантийные пломбы «Не вскрывать!» на боковой стенке корпуса и на крышке с двух сторон.



|                 |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл.    | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6535            | 20.05.2021   |              | 0524         |              |
| 8               | 3445         | 6-2021       |              | 26.05.21     |
| Изм.            | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|                 |              |              |              |              |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              | 16           |

## 2.7 Упаковка

2.7.1 Упаковка и временная противокоррозионная защита изделия соответствуют ГОСТ 23216 для условий хранения и транспортирования, указанных в разделе 5 настоящего РЭ.

2.7.2 Составные части дешифратора ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27 в составе Корпус 36465-001-00 с установленными внутри ячейками и комплект отдельных частей 36465-035-00 должны быть упакованы в отдельные картонные коробки.

2.7.3 Дешифратор ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120 в составе: Блок ДКСВ-М 36465-100-00 с установленными внутри ячейками, комплект отдельных частей 36465-035-00, а также, если совместно с дешифратором поставляются панель распределительная ПР-АЛСН ЦАКТ.687226.015, должны быть упакованы в отдельные картонные коробки.

2.7.4 Перед упаковкой изделие должно быть подвергнуто консервации по ГОСТ 9.014-78, вариант временной противокоррозионной защиты - ВЗ-10.

2.7.5 Коробки должны быть уложены в деревянные ящики.

2.7.6 В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, который составляется в двух экземплярах:

- для грузополучателя (укладывается в упаковку);
- для изготовителя (электронная копия).

2.7.7 Эксплуатационная документация должна быть упакована в полиэтиленовые пакеты в последний ящик, на котором указывается: «Документация».

2.7.8 Ячейки из состава ДКСВ-М всех исполнений поставляются в составе изделия и не требуют дополнительной упаковки.

2.7.9 При отдельной поставке, ячейки из состава ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 – 36465-000-00-27 должны быть упакованы в соответствии с техническими условиями на эти ячейки.

2.7.10 При отдельной поставке, каждая ячейка из состава ДКСВ-М исполнений 36465-000-00-100 – 36465-000-00-120:

- должна быть упакована в индивидуальный антистатический пакет и индивидуальную картонную коробку;
- ячейки вместе с эксплуатационной документацией должны быть упакованы в общую картонную коробку или ящик;
- консервацию ячеек производить упаковыванием.

2.7.11 Упаковка изделия, а также ячеек при отдельной поставке, должна выдерживать без нарушения целостности конструкции воздействие механических и климатических факторов и обеспечивать сохранность упакованного в нее ДКСВ-М при транспортировании в железнодорожных вагонах, контейнерах и автомашинах.

**Примечание:** Допускается производить упаковку по документации завода-изготовителя, разработанной в соответствии с требованиями действующих стандартов на упаковку и обеспечивающей сохранность комплекса БЛОК в условиях транспортирования и хранения, установленных в разделе 5 настоящего РЭ.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                      |                            |              |                      |              |
|----------------------|----------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Име. № подл.<br>6522 | Подп. и дата<br>20.06.2021 | Име. № дубл. | Взам. инв. №<br>6522 | Подп. и дата |
| Изм.                 | Лист                       | № докум.     | Подп.                | Дата         |
| 8                    | 3                          | 6-2021       | И.И.И.И.             | 20.06.21     |
| 36465-000-00 РЭ      |                            |              |                      | Лист         |
|                      |                            |              |                      | 17           |

### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### 3.1 Подготовка изделия к применению

3.1.1 Перед приёмкой локомотива с установленным дешифратором ДКСВ-М машинист должен убедиться:

- о наличии в журнале ТУ-152 штампа-справки КП на систему АЛСН с отметкой, заверенной подписью причастного работника, об исправности системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, с годным сроком действия;
- в наличии и целостности пломбы на общем ящике;
- в работоспособности ДКСВ-М в составе системы АЛСН, путём проверки в соответствии с 3.2.2 настоящего РЭ.

3.1.2 Машинист, принявший локомотив, оборудованный ДКСВ-М, обязан:

- следить за сохранностью дешифратора, целостностью пломбы на общем ящике;
- своевременно докладывать об обнаруженных в пути следования неисправностях и нарушениях в работе ДКСВ-М поездному диспетчеру или дежурному по станции, а при нахождении в депо — дежурному по депо;
- во всех случаях обнаружения неисправностей дешифратора и нарушений в работе системы АЛСН, оборудованной дешифратором, делать подробную запись в журнале ТУ-152.

3.1.3 В случае отсутствия замечаний при приёмке локомотива в депо, машинист, а в пунктах смены бригад — машинисты принимающей и сдающей локомотивных бригад, должны произвести запись в журнале ТУ-152 об исправности и работоспособности системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, и заверять её подписью.

3.1.4 Обнаруженные локомотивными бригадами неисправности и нарушения в работе системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, должны быть устранены причастными специалистами по прибытию локомотива в локомотивное депо, о чем в журнале ТУ-152 производится соответствующая запись.

3.1.5 В случае отказа системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, в пути следования, машинист локомотива обязан осуществлять дальнейшее движение в соответствии с 3.2.17 настоящего РЭ.

#### 3.2 Применение изделия

##### 3.2.1 Порядок включения и выключения

3.2.1.1 Включение и выключение ДКСВ-М происходит совместно с включением и выключением локомотивной системы АЛСН.

3.2.1.2 Интервал времени между выключением и включением питания ДКСВ-М должен быть не менее 30 с.

##### 3.2.2 Контроль работоспособности

3.2.2.1 На стоянке включить ЭПК поворотом ключа против часовой стрелки. Проконтролировать включение на локомотивном светофоре сигнала светофора. При нахождении на некодированном участке будет сформирован сигнал «Белый», на кодируемом участке (через время не более 12 с после включения ДКСВ-М) будет сформирован сигнал, соответствующий коду АЛСН данного участка пути.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата | Име. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6525         | 20.08.2025   |              | 6525         |              |

|      |      |          |       |          |
|------|------|----------|-------|----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата     |
| 8    | 1    | 6-2025   | То    | 20.08.25 |

36465-000-00 РЭ

Лист

18

### 3.2.3 Работа в штатном режиме

3.2.3.1 На участках, оборудованных путевыми устройствами АЛСН, машинист локомотива (МВПС) обязан включить ДКСВ-М, установить переключатель выбора частоты АЛСН (при его наличии <sup>1)</sup>) в положение, соответствующее текущей частоте сигналов АЛСН на данном участке пути, а также при переходе локомотива с рельсовой цепи одной частоты АЛСН на другую (25, 75 или 50) Гц.

3.2.3.2 При движении поезда по участку, оборудованному путевыми устройствами АЛСН, машинист и его помощник обязаны следить за показаниями, сформированными дешифратором на локомотивном светофоре и точно выполнять их требования.

3.2.3.3 При пропадании сигналов от путевых устройств АЛСН дешифратор сформирует сигнал «Белый», если перед этим были сформированы сигналы «Зелёный» или «Жёлтый». Если предшествующим был сигнал «Жёлтый с Красным», то дешифратор сформирует сигнал «Красный».

3.2.3.4 Продолжительность нажатия на рукоятку РБ (РБС) должна составлять 1,5 до 2,5 с.

3.2.3.5 При проверках бдительности предусмотренных алгоритмами работы ДКСВ-М, нажатие рукоятки РБ (РБС) необходимо производить только после начала проверки (свисток ЭПК, включение лампы ЛПСС). Если проверка бдительности после нажатия РБ (РБС) не прекращается (свисток ЭПК продолжается, лампа ЛПСС не отключается), то необходимо отпустить РБ (РБС) и произвести повторное нажатие не ранее чем через 0,5 с. Если нажатие РБ (РБС) было произведено до начала проверки бдительности, то необходимо отпустить РБ (РБС) и произвести повторное нажатие.

3.2.3.6 При проверках бдительности для предотвращения автостопного торможения, после включения свистка ЭПК, машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБС.

### 3.2.4 Порядок работы ДКСВ-М на стоянке

3.2.4.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения №1

3.2.4.1.1 На скоростях ниже минимально контролируемых, ДКСВ-М отменяет периодические и однократные проверки бдительности вне зависимости от сигнального показания на локомотивном светофоре.

#### 3.2.4.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3

3.2.4.2.1 При нахождении реверсивной рукоятки в нейтральном положении, ДКСВ-М отменяет периодические и однократные проверки бдительности вне зависимости от сигнального показания на локомотивном светофоре. Если при этом на локомотиве установлен блок Л168 (Л168М), то он обеспечивает контроль самопроизвольного движения поезда (скатывания).

### 3.2.4.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.4.3.1 При отключенной или отсутствующей системе САУТ-ЦМ/485, (КИО-САУТ, САУТ-К), после установки реверсивной рукоятки в нейтральное положение, ДКСВ-М отменяет периодические и однократные проверки бдительности вне зависимости от сигнального показания на локомотивном светофоре, при этом включается режим контроля самопроизвольного трогания поезда (скатывания), также начинает производиться контроль начала движения под запрещающий сигнал.

Примечание: Здесь и далее по тексту:

– отключенным состоянием САУТ-ЦМ/485 нужно считать отключение питания или перевод тумблера «САУТ/АЛС» в режим «АЛС»;

отключенным состоянием КИО-САУТ и САУТ-К нужно считать отключение питания.

<sup>1</sup> На электровозах переменного тока, осуществляющих движение по участкам с рельсовыми цепями 25 или 75 Гц, переключатель выбора частоты АЛСН 25/75 Гц исключается, если это предусмотрено проектом оборудования. Определение текущей частоты АЛСН выполняется автоматически.

ИЗМ. 21.09.2021  
ПОДП. И ДАТА

### 3.2.5 Порядок работы ДКСВ-М при следовании по сигналу «Зелёный»

#### 3.2.5.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1

3.2.5.1.1 При сформированном сигнале «Зелёный» периодическая проверка бдительности машиниста не производится.

#### 3.2.5.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3

3.2.5.2.1 При сформированном сигнале «Зелёный», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 60 до 90 с.

3.2.5.2.2 При совместном взаимодействии с блоком Л159М, за 5-8 с (с блоком Л77 за 3-6 с) до свистка ЭПК включается лампа предварительной световой сигнализации, если дополнительно установлен блок Л143, то лампа включается в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБС.

#### 3.2.5.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.5.3.1 При сформированном сигнале «Зелёный», отключённой или отсутствующей системе САУТ-ЦМ/485, (КИО-САУТ, САУТ-К), установленной, но выключенной системе ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 60 до 90 с. При этом за 8 с до свистка ЭПК включается лампа предварительной световой сигнализации в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать рукоятку РБС.

3.2.5.3.2 При сформированном сигнале «Зелёный», и отсутствующей системе ТСКБМ, периодическая проверка бдительности не производится.

3.2.5.3.3 При установленной системе САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К) подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ по свисткам ЭПК.

### 3.2.6 Порядок работы ДКСВ-М при следовании по сигналу «Жёлтый»

#### 3.2.6.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1

3.2.6.1.1 При сформированном сигнале «Жёлтый» и фактической скорости ниже скорости движения под сигнал светофора «Жёлтый» периодическая проверка бдительности не производится. При фактической скорости выше скорости движения под сигнал светофора «Жёлтый» периодическая проверка бдительности машиниста производится с интервалом от 30 до 40 с.

#### 3.2.6.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3

3.2.6.2.1 При сформированном сигнале «Жёлтый», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности с интервалом от 30 до 40 с.

3.2.6.2.2 При совместном взаимодействии с блоком Л159М, за 5-8 с (с блоком Л77 за 3-6 с) до свистка ЭПК включается лампа предварительной световой сигнализации, если дополнительно установлен блок Л143, то лампа включается в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности, машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБС.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|      |      |          |            |      |                 |            |
|------|------|----------|------------|------|-----------------|------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист<br>20 |
| 8    | 3    | 6-2021   | В. Давыдов |      |                 |            |

### 3.2.6.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.6.3.1 При сформированном сигнале «Жёлтый», отключённой или отсутствующей системе САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К), установленной, но выключенной ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с. При этом за 8 с до свистка ЭПК включается лампа световой сигнализации в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности по световой сигнализации машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать рукоятку РБС.

3.2.6.3.2 При оборудовании совместно с САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К), подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ по свисткам ЭПК.

3.2.6.3.3 При отключенной или отсутствующей системе ТСКБМ, при сформированном сигнале «Жёлтый» и фактической скорости ниже скорости движения под сигнал светофора «Жёлтый» периодическая проверка бдительности не производится. При фактической скорости выше скорости движения под сигнал светофора «Жёлтый» периодическая проверка бдительности машиниста производится с интервалом от 30 до 40 с.

### 3.2.7 Порядок работы ДКСВ-М при следовании по сигналу «Жёлтый с Красным»

#### 3.2.7.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1

3.2.7.1.1 При сформированном сигнале «Жёлтый с Красным» и фактической скорости ниже контролируемой под сигнал светофора «Жёлтый с Красным» производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с.

3.2.7.1.2 При фактической скорости движения выше контролируемой скорости под сигнал светофора «Жёлтый с Красным» производится снятие напряжения с вентиля ЭПК. Восстановление напряжения на вентиле ЭПК произойдёт после уменьшения фактической скорости.

#### 3.2.7.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3

3.2.7.2.1 При сформированном сигнале «Жёлтый с Красным» и фактической скорости ниже контролируемой под сигнал «Жёлтый с Красным», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с.

3.2.7.2.2 При совместном взаимодействии с блоком Л159М, за 5-8 с (с блоком Л77 за 3-6 с) до свистка ЭПК включается лампа предварительной световой сигнализации, если дополнительно установлен блок Л143, то лампа включается в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБС.

3.2.7.2.3 При фактической скорости движения выше контролируемой скорости под сигнал светофора «Жёлтый с Красным» производится снятие напряжения с вентиля ЭПК. Восстановление напряжения на вентиле ЭПК произойдёт после уменьшения фактической скорости.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|             |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл | Подп. и дата | Ине. № двбл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6525        | 20.06.2021   |              | 6525         |              |

|      |       |          |       |          |
|------|-------|----------|-------|----------|
| Изм. | Лист  | № докум. | Подп. | Дата     |
| 8    | 34.41 | 6-2021   | СВ    | 20.05.22 |

36465-000-00 РЭ

Лист  
21

### 3.2.7.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.7.3.1 При отключенной или отсутствующей системе САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К) и сформированном сигнале «Жёлтый с Красным», за время не более 10 с до перевода реверсивной рукоятки из нейтрального в ненулевое положение, машинист должен подтвердить начало движения на запрещающий сигнал, путём нажатия на рукоятку РБ или РБС. В случае если данные действия не будут зафиксированы ДКСВ-М, то после вывода реверсивной рукоятки из нейтрального положения будет снято питание с ЭПК. После включения свистка ЭПК, для предотвращения автостопного торможения, машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБС.

3.2.7.3.2 При фактической скорости ниже контролируемой, под сигнал «Жёлтый с Красным», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К) и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с. При этом за 8 с до свистка ЭПК включается в мигающем режиме лампа световой сигнализации. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать рукоятку РБС.

3.2.7.3.3 При оборудовании совместно с САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К) подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ по свисткам ЭПК. или речевому сообщению «Внимание, впереди красный!» (при КЖ).

3.2.7.3.4 При фактической скорости движения выше контролируемой скорости под сигнал светофора «Жёлтый с Красным» производится снятие напряжения с вентиля ЭПК. Восстановление напряжения на вентиле ЭПК произойдёт после уменьшения фактической скорости.

### 3.2.8 Порядок работы ДКСВ-М при следовании по сигналу «Красный»

3.2.8.1 Сигнал «Красный» формируется на локомотивном светофоре в случае прекращения поступления кодов АЛСН после сигнала «Жёлтый с Красным».

#### 3.2.8.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1

3.2.8.2.1 При сформированном сигнале «Красный» и фактической скорости ниже 20 км/ч производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с.

3.2.8.2.2 При фактической скорости движения выше 20 км/ч производится снятие напряжения с вентиля ЭПК. Восстановление напряжения на вентиле ЭПК произойдёт после уменьшения фактической скорости.

#### 3.2.8.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3

3.2.8.3.1 При сформированном сигнале «Красный» и фактической скорости ниже скорости движения под сигнал «Красный», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с.

3.2.8.3.2 При совместном взаимодействии с блоком Л159М, за 5-8 с (с блоком Л177 за 3-6 с) до свистка ЭПК включается лампа предварительной световой сигнализации, если дополнительно установлен блок Л143, то лампа включается в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБС.

3.2.8.3.3 При фактической скорости движения выше 20 км/ч производится снятие напряжения с вентиля ЭПК. Восстановление напряжения на вентиле ЭПК произойдёт после уменьшения фактической скорости.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата    | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|                 | 652 а        |              | Васильев     | 652 б        |
| Изм.            | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| 8               | 3441         | 6-2021       | В. Васильев  | 30.02.22     |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              | 22           |

**3.2.8.4 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100**

3.2.8.4.1 При отключенной или отсутствующей системе САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К) и сформированном сигнале «Красный», за время не более 10 с до перевода реверсивной рукоятки из нейтрального в ненулевое положение, машинист должен подтвердить начало движения на запрещающий сигнал, путём нажатия на рукоятку РБ или РБС. В случае если данные действия не будут зафиксированы ДКСВ-М, то после вывода реверсивной рукоятки из нейтрального положения будет снято питание с ЭПК. После включения свистка ЭПК, для предотвращения автостопного торможения, машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А, должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБС.

3.2.8.4.2 При фактической скорости ниже 20 км/ч, отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485, (КИО-САУТ, САУТ-К) и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 30 до 40 с. При этом за 8 с до свистка ЭПК включается в мигающем режиме лампа световой сигнализации. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК, для подтверждения бдительности машинист должен нажать рукоятку РБС.

3.2.8.4.3 При оборудовании совместно с САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К), подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ по свисткам ЭПК, или речевому сообщению «Внимание, красный!» (при К) для КИО-САУТ и САУТ-К).

3.2.8.4.4 При фактической скорости движения выше 20 км/ч производится снятие напряжения с вентиля ЭПК. Восстановление напряжения на вентиле ЭПК произойдёт после уменьшения фактической скорости.

**3.2.9 Порядок работы ДКСВ-М при следовании по сигналу «Белый»**

3.2.9.1 Движение при сформированном сигнале «Белый» осуществляется по путям с полуавтоматической блокировкой, по некодированным путям, или при следовании вторым или последующим при кратной тяге, а также при следовании подталкивающим локомотивом.

**3.2.9.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1**

3.2.9.2.1 При сформированном сигнале «Белый» производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 60 до 90 с.

**3.2.9.3 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3**

3.2.9.3.1 При сформированном сигнале «Белый», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 60 до 90 с.

3.2.9.3.2 При совместном взаимодействии с блоком Л159М за 5-8 с (с блоком Л177 за 3-6 с) до свистка ЭПК включается лампа предварительной световой сигнализации, если дополнительно установлен блок Л143, то лампа включается в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБС.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|             |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл | Подп. и дата | Ине. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6525        | Примечание   |              | 6522         |              |

|     |        |          |             |      |
|-----|--------|----------|-------------|------|
| Изм | Лист   | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8   | Изм. 1 | 6-2021   | С. 24.05.22 |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

23

### 3.2.9.4 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 4

3.2.9.4.1 При сформированном сигнале «Белый», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485 и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом от 60 до 90 с. При этом за 8 с до свистка ЭПК включается лампа световой сигнализации в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК для подтверждения бдительности машинист должен нажать рукоятку РБС.

### 3.2.9.5 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.9.5.1 При сформированном сигнале «Белый», отключённых или отсутствующих системах САУТ-ЦМ/485, (КИО-САУТ, САУТ-К) и ТСКБМ, а также нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом 60 - 90 с при отключенном тумблере «ДЗ» и 30 - 40 с при включенном тумблере «ДЗ». При этом за 8 с до свистка ЭПК включается лампа световой сигнализации в мигающем режиме. Для подтверждения бдительности машинист должен нажать на рукоятку РБ или РБС по световой сигнализации. При пропуске светового сигнала и начавшемся свистке ЭПК, для подтверждения бдительности машинист должен нажать рукоятку РБС.

3.2.9.5.2 При сформированном сигнале «Белый», включённых САУТ-ЦМ/485, (КИО-САУТ, САУТ-К)-и ТСКБМ, подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ или РБС.

3.2.9.5.3 При оборудовании совместно с САУТ-ЦМ/485, включенном режиме «САУТ» при пропуске речевого сообщения «Внимание, впереди Белый!» и включении свистка ЭПК, подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБ или РБС.

3.2.9.5.4 При оборудовании совместно с КИО-САУТ или САУТ-К, независимо от режима «САУТ» или «АЛС», при пропуске речевого сообщения «Внимание, впереди Белый!» и включении свистка ЭПК, подтверждение бдительности производится нажатием на рукоятку РБС.

### 3.2.10 Порядок выполнения однократных проверок бдительности машиниста

#### 3.2.10.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1

3.2.10.1.1 Однократная проверка бдительности машиниста производится, при любой смене сигнала локомотивного светофора, кроме смены на сигнал «Зелёный».

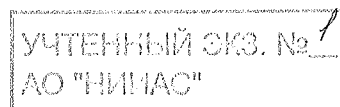
3.2.10.1.2 После включения свистка ЭПК, машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБ.

3.2.10.1.3 Если за указанный временной интервал ДКСВ-М не зафиксирует нажатия на рукоятку РБ, то произойдёт автостопное торможение.

3.2.10.1.4 Время удержания рукоятки РБ в нажатом состоянии должно составлять от 1,5 до 2,5 с.

#### 3.2.10.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 3, 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.10.2.1 Однократная проверка бдительности машиниста производится, при любой смене сигнала локомотивного светофора и нахождении реверсивной рукоятки в ненулевом положении, кроме смены на сигнал «Зелёный».



|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Ине. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6525         | 6-2021       |              | 6525         | 6-2021       |

|      |       |          |       |      |
|------|-------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист  | № докум. | Подп. | Дата |
| 8    | Загл. | 6-2021   | То же |      |

36465-000-00 РЭ

3.2.10.2.2 После включения свистка ЭПК, машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБ или РБС.

3.2.10.2.3 Если за указанный временной интервал ДКСВ-М не зафиксирует нажатия на рукоятку РБ или РБС, то произойдет автостопное торможение.

3.2.10.2.4 Время удержания рукоятки РБ или РБС в нажатом состоянии должно составлять от 1,5 до 2,5 с.

### 3.2.11 Порядок контроля самопроизвольного начала движения поезда (скатывания)

#### 3.2.11.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 3

3.2.11.1.1 На локомотивах, оборудованных устройствами Л168 (Л168М), контроль самопроизвольного начала движения поезда осуществляется данным устройством. При выявлении скатывания машинисту необходимо действовать в соответствии с руководством по эксплуатации на данное устройство.

#### 3.2.11.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.11.2.1 При установке реверсивной рукоятки в нейтральное положение, ДКСВ-М переходит в режим контроля самопроизвольного начала движения поезда (скатывания) вне зависимости от сигнального показания на локомотивном светофоре.

3.2.11.2.2 При нахождении в режиме контроля скатывания и превышении минимально контролируемой скорости регистратором параметром движения, ДКСВ-М фиксирует скатывание, снимает напряжение с вентилей ЭПК и включает лампу «УХОД».

3.2.11.2.3 Для восстановления напряжения на вентиле ЭПК с отключением лампы «УХОД» необходимо снизить скорость ниже минимально контролируемой скорости регистратором параметров движения. При этом контроль скатывания продолжится.

3.2.11.2.4 При необходимости продолжить движение после выявления скатывания машинист должен нажать на рукоятку РБС или перевести реверсивную рукоятку в ненулевое положение. При этом лампа «УХОД» выключится, напряжение на вентиле ЭПК будет восстановлено.

3.2.11.2.5 При установленном пакете № 5 и оборудовании совместно с САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К), контроль самопроизвольного движения осуществляется САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К).

#### 3.2.12 Порядок пользования кнопкой ВК при переходе с сигнала «Красный» на сигнал «Белый»

##### 3.2.12.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами программного обеспечения № 1, 3

3.2.12.1.1 Для перехода с сигнала «Красный» на сигнал «Белый» необходимо одновременно нажать на рукоятку РБ и кнопку ВК. При переходе на сигнал «Белый» формируется однократная проверка бдительности, со снятием напряжения с вентилей ЭПК. После снятия напряжения с вентилей ЭПК, машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБ. Если за указанный временной интервал ДКСВ-М не зафиксирует нажатия на рукоятку РБ, то произойдет автостопное торможение.

##### 3.2.12.2 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.12.2.1 Для перехода с сигнала «Красный» на сигнал «Белый» необходимо одновременно нажать на рукоятку РБ и кнопку ВК.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл.    | Подп. и дата | Име. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6524            | 26.05.2021   |              | 6524         |              |
| Изм.            | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| 8               | Вам!         | 6-2021       | В. Васильев  | 26.05.21     |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              | 25           |

3.2.13 Порядок отсрочки периодических проверок бдительности при выполнении машинистом действий по управлению локомотивом (МВПС)

3.2.13.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 4 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.13.1.1 При выполнении машинистом действий по управлению локомотивом (сигналы управления определяются в проекте оборудования конкретного локомотива (МВПС)), происходит перенос периодической проверки бдительности машиниста на время от 30 до 40 с. или от 60 до 90 с. в зависимости от сигнального показания светофора.

3.2.13.1.2 Количество сигналов влияющих на перенос ППБ определяется проектом оборудования: для пакета ПО №4 – до 3 сигналов, для пакета ПО ДКСВ-М -100 – до 8 сигналов.

3.2.13.1.3 Если произошло снятие напряжения с вентиля ЭПК при периодической проверке бдительности машинист в течение  $(7 \pm 1,5)$  с для ЭПК-150И и  $(7 \pm 1)$  с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБС.

3.2.14 Порядок работы ДКСВ-М при совместной установке с системой САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К

3.2.14.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 1, 3, 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.14.1.1 При выключенном состоянии аппаратуры САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К, периодические проверки бдительности машиниста под соответствующие сигнальные показания локомотивного светофора производятся одинаково на стоянке и при движении локомотива в соответствии с пп. 3.2.4 – 3.2.10.

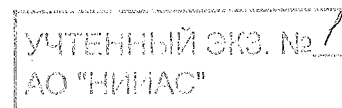
3.2.14.1.2 При включении аппаратуры САУТ-ЦМ/485 в режиме «САУТ», аппаратуры КИО-САУТ, САУТ-К независимо от режима «САУТ» или «АЛС», периодическая проверка бдительности производится следующим порядком: при наличии признака движения и сформированных сигналах на локомотивном светофоре «Красный», «Белый», «Жёлтый с Красным» производится периодическая проверка бдительности с формированием речевых сообщений: «Внимание! Красный!», «Внимание! Белый!», «Внимание! Впереди красный!», а также после нажатия кнопок «Подтяг», «К20», «Отпр» (нажатие кнопок воспринимается при условии если аппаратура САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ или САУТ-К находятся в режиме «САУТ»). После каждого речевого сообщения в течении времени не более (6-8) с, необходимо произвести нажатие на рукоятку РБ, для исключения свистка ЭПК. На стоянке периодические проверки бдительности отменяются под все сигналы локомотивного светофора.

3.2.14.2 Дополнительно для ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.14.2.1 Контроль самопроизвольного движения осуществляется САУТ-ЦМ/485 в режиме «САУТ», КИО-САУТ, САУТ-К независимо от режима «САУТ» или «АЛС».

3.2.14.2.2 Проведение периодических проверок бдительности осуществляется по свисткам ЭПК, а подтверждение нажатиями на РБ или РБС при ее наличии, при этом лампа предварительной сигнализации не устанавливается.

3.2.14.2.3 При включенной системе САУТ-ЦМ/485, (КИО-САУТ, САУТ-К), контроль скорости осуществляется по данным от неё.



|      |       |          |        |      |
|------|-------|----------|--------|------|
| Изм. | Лист  | № докум. | Подп.  | Дата |
| 8    | Загл. | 6-2021   | И.И.И. | 2021 |

|      |      |          |       |      |                 |      |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                 | 26   |

### 3.2.15 Порядок работы ДКСВ-М при совместной установке с системой ТСКБМ

#### 3.2.15.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 3, 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

3.2.15.1.1 При включении телемеханической системы контроля бодрствования машиниста ТСКБМ при совместной работе с ДКСВ-М отменяются периодические проверки бдительности при всех сигналах локомотивного светофора.

3.2.15.1.2 При выключении системы ТСКБМ при совместной работе с ДКСВ-М включаются периодические проверки бдительности машиниста при всех сигналах локомотивного светофора.

3.2.15.1.3 Во время длительной стоянки для выполнения работ с покиданием кабины управления машинист обязан:

- Убедиться в заторможенном состоянии локомотива (МВПС) – давление в магистрали тормозных цилиндров более 0,245 МПа (2,5 кгс/см<sup>2</sup>).

- Выключить локомотивную аппаратуру ТСКБМ, не производя выключение носимой части ТСКБМ-Н. При этом аппаратура ДКСВ-М переходит в штатный режим работы без ТСКБМ с отменой периодических проверок бдительности машиниста на стоянке.

- По возвращению в кабину управления включить локомотивную аппаратуру ТСКБМ.

#### 3.2.16 Порядок работы ДКСВ-М при получении команды на снятие напряжения с вентиля ЭПК от дополнительных устройств безопасности

##### 3.2.16.1 ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО № 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

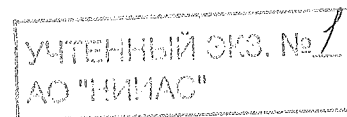
3.2.16.1.1 При получении команды на снятие напряжения с вентиля ЭПК от дополнительных устройств безопасности, ДКСВ-М снимает напряжение с ЭПК до отмены причины на снятие.

#### 3.2.17 Действия при отказах

3.2.17.1 В случае нарушения нормальной работы системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, действовать в соответствии с соответствующими должностными инструкциями о порядке пользования системой АЛСН.

3.2.17.2 При появлении сигнала «Б» на локомотивном светофоре и следовании по кодированным участкам пути, проконтролировать соответствие выбранной частоты АЛСН кодированию данного участка.

3.2.17.3 В случае выявления сбоев в работе АЛСН (отсутствие напряжения на вентиле ЭПК невозможности нажатиями на РБ, РБС) и скорости ниже контролируемой для данного сигнала светофора, произвести кратковременное выключение автоматов питания АЛСН с последующим повторным включением через 30 с. В случае следования на запрещающий сигнал выключение автоматов производить только после остановки.



|                      |                             |              |                      |              |                 |      |          |       |      |            |
|----------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------------|------|----------|-------|------|------------|
| Инв. № подл.<br>6525 | Подп. и дата<br>Завгородний | Инв. № дубл. | Взам. инв. №<br>6525 | Подп. и дата | 36465-000-00 РЭ |      |          |       |      | Лист<br>27 |
|                      |                             |              |                      |              | Изм.            | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            |

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

### 4.1 Общие положения

4.1.1 Дешифратор ДКСВ-М соответствует требованиям Технических условий ТУ 32ЦШ 4668 - 2011, Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденных приказом Минтранса России от 21.12.2010 года №286 и настоящему Руководству по эксплуатации.

4.1.2 Техническое обслуживание ДКСВ-М (далее по тексту – ТО ДКСВ-М) производится работниками КП АЛСН, ПТО и ЦТО (КРП).

4.1.3 Ответственность за обеспечение исправного состояния и бесперебойного действия дешифратора ДКСВ-М возлагается на причастных работников предприятий ОАО «РЖД», непосредственно осуществляющих его техническое обслуживание и ремонт, а также на завод-изготовитель ДКСВ-М в период его гарантийной эксплуатации.

4.1.4 Система технического обслуживания обеспечивает работоспособность ДКСВ-М и предупреждает появление отказов в процессе эксплуатации.

4.1.5 Монтаж и подключение дешифратора ДКСВ-М на локомотиве (МВПС) выполнять в соответствии с утверждённым проектом оборудования для данной серии локомотива (МВПС).

4.1.6 Не допускается выдача локомотивов (МВПС) из депо, а также передавать локомотивы (МВПС) из одного депо в другое с ДКСВ-М, техническое состояние которых не соответствует требованиям 2.3.1-2.3.4 настоящего РЭ.

4.1.7 Техническое обслуживание и ремонт ДКСВ-М производится работниками производственных участков подразделений региональных дирекций по ремонту тягового подвижного состава. Технологический процесс по техническому обслуживанию и ремонту ДКСВ-М разрабатывается и утверждается в соответствии с установленными требованиями в ОАО «РЖД» и должен соответствовать настоящему руководству по эксплуатации и Правилам ремонта локомотивов (МВПС).

4.1.8 Локомотиворемонтные заводы при оснащении выпускаемых локомотивов (МВПС) дешифратором ДКСВ-М, обеспечивают эксплуатационной и проектной документацией в соответствии с договором.

4.1.9 Для ДКСВ-М устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание на контрольном пункте или пункте технического обслуживания локомотивов (МВПС) (ТО-2);
- техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении текущих, средних и капитальных ремонтов локомотивов (МВПС);
- периодические регламентные работы по ДКСВ-М в ЦТО (КРП);
- входной контроль в ЦТО при получении аппаратуры с завода-изготовителя;
- приёмка в эксплуатацию локомотивов (МВПС), вновь оборудованных ДКСВ-М;
- ремонт и внесение доработок в ДКСВ-М в течение гарантийного срока;
- ремонт ДКСВ-М по заявкам работников контрольного пункта в ЦТО (КРП).

4.1.10 В Приложении В настоящего РЭ приведены возможные виды неисправностей ДКСВ-М и их устранение.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|              | 6524         |              | Ремонт       | 6525         |

|      |      |          |          |      |
|------|------|----------|----------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.    | Дата |
| 8    | 3441 | 6-2021   | То-20022 |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

28

## 4.2 Требования к техническому персоналу

4.2.1 Для технического обслуживания ДКСВ-М технический персонал должен знать:

- конструктивные особенности обслуживаемого оборудования;
- принципиальные и функциональные схемы системы;
- методы разборки, сборки, ремонта, монтажа и испытаний обслуживаемого оборудования;
- назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных устройств и изделий в составе дешифратора;
- методы работы с проверочным оборудованием;
- состав, типы и методы работы контрольно-измерительной аппаратуры и испытательных стендов;
- основы электротехники и электроники;
- нормативную, техническую и эксплуатационную документацию в соответствии с 1.7.

## 4.3 Меры безопасности при техническом обслуживании

4.3.1 Обслуживание и ремонт ДКСВ-М должны производиться с соблюдением правил и инструкций перечисленных в п. 1.7 настоящего РЭ.

4.3.2 К обслуживанию ДКСВ-М допускаются лица, прошедшие:

- медицинскую комиссию и допущенные по медицинским показаниям к проведению данного вида работ;
- обучение по устройству и порядку технического обслуживания ДКСВ-М установленным порядком;
- обучение безопасным методам работы и способам оказания первой медицинской помощи;
- инструктаж и проверку знаний по охране труда.

4.3.3 При ТО-2 ДКСВ-М необходимо выполнять следующие правила:

- замена ДКСВ-М должна производиться только на стоянке локомотива;
- сбор схемы тяги при поднятых токоприемниках локомотива (МВПС) для проведения проверки производится уполномоченными на это работниками железнодорожного транспорта во время исполнения ими служебных обязанностей (машинист локомотива, МВПС) в соответствии с п.14 Глава III ПТЭ.
- при проверке ЭПК и КОН на срабатывание, все работы по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов (МВПС) должны быть прекращены, а в смотровых канавах не должно быть людей;
- при замене ДКСВ-М, а также при измерении сопротивления изоляции монтажа, необходимо последовательно выключить ЭПК ключом, выключить питание и отстыковать разъёмы «КП-РС», «ВХОД», «ВЫХОД».

## 4.4 Подготовка к техническому обслуживанию

4.4.1 Состав специалистов для выполнения работ по техническому обслуживанию системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М

4.4.1.1 Для проведения технического обслуживания системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, на контрольном пункте назначаются электромеханики, прошедшие обучение устройству и порядку технического обслуживания системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, на КП, сдавшие экзамен и получившие свидетельство на право производства этих работ у начальника производственного участка.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |      |      |          |            |      |                 |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|----------|------------|------|-----------------|------|
| Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
|              | 6522         |              | Р.А.С.А.С.   | 6522         | 8    | Зам. | 6-2021   | Б.А.С.А.С. |      |                 | 29   |

RECEIVED 21.09.2005  
TOTT. W DATA 2005 09.06.22

#### 4.4.2 Специальные требования к помещению, рабочим участкам и рабочим местам

4.4.2.10 КП и ПТО производственных участков должны иметь утверждённые Дирекцией тяги проекты оборудования локомотивов ДКСВ-М.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|      |      |          |           |        |                 |      |
|------|------|----------|-----------|--------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.     | Дата   |                 | Лист |
| 8    | 3441 | 6-2021   | [Подпись] | [Дата] | 36465-000-00 РЭ | 30   |

|      |      |          |           |        |
|------|------|----------|-----------|--------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.     | Дата   |
| 6525 | 3441 | 6-2021   | [Подпись] | [Дата] |

4.4.2.6 Локомотиворемонтные заводы должны быть оснащены приборами, инструментами и оборудованием, перечень которых приведён в Приложении Б, и иметь техническую документацию в соответствии с перечнем, указанным в Приложении Г.

4.4.2.7 Участки пути, предназначенные для проверки работы ДКСВ-М на локомотивах, должны быть оборудованы испытательными шлейфами типа ИШ-74, а сами КП АЛСН и ПТО иметь стационарные устройства формирования и подачи сигналов АЛСН. При отсутствии на участке пути стационарного испытательного шлейфа ИШ-74, КП АЛСН и ПТО должны иметь устройство безшлейфовой проверки УБП 36998-00-00-03 или аналогичное устройство.

4.4.2.8 КРП (ЦТО) предприятий ОАО «РЖД», непосредственно осуществляющих техническое обслуживание и ремонт локомотивных устройств безопасности, должен быть оснащён приборами, инструментами и оборудованием, указанными в Приложении Б и иметь техническую документацию в соответствии с перечнем, указанным в Приложении Д.

4.4.2.9 КП АЛСН и ПТО предприятий ОАО «РЖД», в целях обеспечения замены снимаемых для проведения профилактических регламентных работ или ремонта ДКСВ-М, должны иметь технологический запас проверенных в ЦТО ДКСВ-М, а ЦТО - технологический запас отремонтированных ДКСВ-М. Суммарное количество блоков технологического переходного запаса должно составлять не менее 5% от общего количества ДКСВ-М установленных на локомотивах полигона.

4.4.2.10 КП и ПТО производственных участков должны иметь утверждённые Дирекцией тяги проекты оборудования локомотивов ДКСВ-М.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
 АО "НИИАС"

#### 4.4.3 Характеристика общего и специального оборудования

4.4.3.1 Оборудование КП и ПТО должно соответствовать требованиям Методических указаний по проектированию и оборудованию контрольных пунктов АЛСН: «Контрольный пункт АЛС. Проектирование и оборудование локомотивного депо. Методические указания» 36090-00-00 МУ, утверждённых 30.12.1996 г. Департаментом сигнализации, централизации и блокировки и Департаментом локомотивного хозяйства. Приведение КП и ПТО к требованиям методических указаний должно производиться в плановом порядке.

#### 4.5 Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта

##### 4.5.1 Общие требования к видам периодического технического обслуживания ДКСВ-М

4.5.1.1 Техническое обслуживание ДКСВ-М должны производиться при плановых видах технического обслуживания и ремонта локомотивов (МВПС), указанных в таблице 4.1, по графикам, утверждённым начальником производственного участка.

Таблица 4.1 – Виды технического обслуживания

| Виды ТО ДКСВ-М            | Виды ТО ТПС | Номера пунктов, в которых указаны виды и периодичность проверки | Номера пунктов, в которых указаны порядок проведения проверки |
|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Обслуживание на КП и ПТО  | ТО-2*       | 4.5.2                                                           | 4.6.2                                                         |
| Текущие и средние ремонты | ТР, СР      | 4.5.3                                                           | 4.6.3                                                         |
| Капитальные ремонты       | КР          | 4.5.4                                                           | 4.6.4                                                         |

\* При проведении ТО-2 маневровых локомотивов допускается не проводить обслуживание установленных на них ДКСВ-М

4.5.1.2 Для проведения технического обслуживания ДКСВ-М, участки пути должны быть оборудованы испытательными шлейфами. При отсутствии стационарных шлейфов разрешается производить проверку устройством безшлейфовой проверки (далее по тексту – УБП).

4.5.1.3 При снятии с локомотива (МВПС) неисправного блока в «Журнале учёта технических параметров ДКСВ-М» на контрольном пункте необходимо сделать подробную запись о характере неисправности, причинах и принятых мерах по её устранению. На снятый блок оформляется «Карта учёта неисправностей и отказов ДКСВ-М» в соответствии с Приложением Е настоящего РЭ. ДКСВ-М вместе с картой передаётся в ЦТО для проведения соответствующих работ.

4.5.1.4 В случае обнаружения неисправностей ДКСВ-М, изделие восстанавливается только на КРП (ЦТО), причастные работники производственного участка обязаны немедленно сообщить об этом дежурному по депо или мастеру ПТО.

4.5.1.5 По истечении гарантийного срока эксплуатации ДКСВ-М (гарантийный срок эксплуатации ДКСВ-М, составляет 36 месяцев со дня его ввода в эксплуатацию), не допускается его эксплуатация на локомотиве без проведения первого ПРР.

##### 4.5.2 Техническое обслуживание системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, на КП, ПТО локомотивов (МВПС)

4.5.2.1 Техническое обслуживание системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, на КП, на ПТО локомотивов должно проводиться в объёме, указанном в 4.6.2 настоящего РЭ, в следующих случаях:

- плановое техническое обслуживание, установленное приказом начальника дороги;
- после отстоя в депо свыше 48 часов;

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |      |      |          |            |      |                 |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|----------|------------|------|-----------------|------|
| Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
|              | 6522         |              | В.А.Иванов   | 6522         | 8    | 31   | 6-2011   | В.А.Иванов |      |                 | 31   |

– при наличии замечаний в АСУТ НБД по результатам расшифровки электронных носителей информации

– независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия ДКСВ-М при наличии записи машиниста в Журнале технического состояния локомотива ТУ-152 (далее по тексту - журнал ТУ-152).

4.5.2.2 О результатах проверки действия системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, характере, причинах неисправностей и принятых мерах по их устранению производятся записи в «Журнал учёта технических параметров системы АЛСН» на контрольном пункте. При соответствии этих устройств установленным техническим требованиям и нормам, в журнале ТУ-152 делается отметка об исправности системы АЛСН, оборудованной ДКСВ-М, и проставляется штамп-справка на право пользования системой АЛСН. Срок действия штампа-справки сохраняется в течение 30 дней, с обязательным проставлением его при осмотрах, указанных в 4.5.2.1.

#### 4.5.3 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении текущих и средних ремонтов локомотивов (МВПС)

4.5.3.1 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении текущего ремонта ТР производится в объёме периодических регламентных работ на изделие, указанных в 4.6.3 настоящего РЭ.

4.5.3.2 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении средних ремонтов СР производится в объёме периодических регламентных работ на изделие, указанных в 4.6.3 настоящего РЭ.

#### 4.5.4 Техническое обслуживание аппаратуры ДКСВ-М при проведении капитальных ремонтов локомотивов (МВПС)

4.5.4.1 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении капитальных ремонтов производится в объёме и порядке, указанном в 4.6.4 настоящего РЭ.

#### 4.5.5 Периодические регламентные работы по ДКСВ-М

4.5.5.1 Периодические регламентные работы проводятся ЦТО (КРП) в соответствии со сроками, указанными в таблице 4.2, или при снятии ДКСВ-М по причине его неисправности.

Таблица 4.2 Сроки периодических регламентных работ

| Наименование                              | Пункт РЭ     | Периодичность ПРР                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДКСВ-М исполнений -00                     | 4.7.1        | Первые ПРР проводятся через 3 года эксплуатации ДКСВ-М всех исполнений, по истечении гарантийного срока.<br>Гарантийный срок эксплуатации ДКСВ-М всех исполнений, составляет 36 месяцев (3 года) со дня ввода в эксплуатацию |
| ДКСВ-М исполнений -100                    | 4.7.4        |                                                                                                                                                                                                                              |
| Дальнейшие ПРР для ДКСВ-М всех исполнений | 4.7.1, 4.7.4 | Каждые 5 лет                                                                                                                                                                                                                 |
| Кабельный монтаж                          | 4.7.6        | Каждые 10 лет                                                                                                                                                                                                                |

4.5.5.2 Объем работ при проведении ПРР определяется 4.7 настоящего РЭ.

4.5.5.3 Результаты периодических регламентных работ регистрируются в документации, предусмотренной Приложением Ж.

#### 4.5.6 Входной контроль

4.5.6.1 Входной контроль ДКСВ-М производится:

- в отделе технического контроля (ОТК) завода - при поступлении аппаратуры ДКСВ-М на локомотиворемонтный завод;
- в ЦТО – при поступлении аппаратуры ДКСВ-М в локомотивное депо.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|              | 6522         |              |              | 6522         |

|      |       |          |       |      |
|------|-------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист  | № докум. | Подп. | Дата |
| 8    | 344.1 | 6-2021   | То же |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

32



|      |      |          |           |      |                 |      |
|------|------|----------|-----------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.     | Дата |                 | Лист |
| 8    | 344  | 6-2021   | [Подпись] | 2022 | 36465-000-00 РЭ | 34   |

Изм. № подл. 6526

Подп. и дата 10.06.2022

Изм. № док. 1

Подп. и дата 10.06.2022

Взам. инв. № 6526

Подп. и дата 10.06.2022

Загрязнения удалять спиртом.

- Проверить внешний вид всех электрорадиоэлементов (ЭРЭ) в ячейках и платах. Заменить все дефектные элементы согласно перечням элементов.
- Пайку ЭРЭ при их замене производить с использованием указаний технологических карт, согласованных с заводами-изготовителями ячеек и плат;
- Если неисправность не устранилась, заменить соответствующую ячейку или плату.
- При отсутствии исправной ячейки или платы, заменить ДКСВ-М, используя технологический запас.

4.5.7.4 После завершения ремонта установить крышку и опломбировать ДКСВ-М

4.5.7.5 В паспорте на ДКСВ-М в разделе «Записи о ремонте» сделать запись о выполнении ремонта.

4.5.8 **Порядок замены ДКСВ-М исполнений -00 на ДКСВ-М исполнений -100**

4.5.8.1 Допускается замена ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом ПО №5 на ДКСВ-М исполнений -100, или наоборот.

4.5.8.2 Замена производится специалистами ЦТО (КРП), КП АЛС, прошедшими обучение в соответствии с п.1.11, обладающие знаниями в соответствии с п. 4.2.1, сдавшие экзамен и получившие допуск на право производства этих работ у начальника производственного участка.

4.5.8.3 Замена ДКСВ-М должна производиться только на стоянке локомотива при обесточенных цепях электропитания дешифратора.

4.5.8.4 При замене руководствоваться утвержденным проектом оборудования локомотива дешифратором ДКСВ-М.

4.5.8.5 После замены проверить работоспособность вновь установленного ДКСВ-М в соответствии с п. 3.2.2 настоящего РЭ.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

4.5.8.6 Не допускается замена ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО №1, №3, №4 на ДКСВ-М исполнений -100, или наоборот.

## 4.6 Порядок проверки при приёмке и техническом обслуживании

### 4.6.1 Общие положения

4.6.1.1 При проведении приёмки вновь оборудованного дешифратором локомотива (МВПС) в депо, локомотиворемонтном заводе, необходимо провести проверку функционирования ДКСВ-М по «Программе и методике приёмо-сдаточных испытаний микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М на локомотиворемонтных заводах 36465-000-00 ПМЗ».

4.6.1.2 Перечень проверок ДКСВ-М на КП (ПТО) приведён в таблице 4.3. Тип оборудования, используемого при проверках указан в Приложении Б.

4.6.1.3 По окончании работы опломбировать общий ящик ДКСВ-М.

Таблица 4.3 – Перечень проверок ДКСВ-М при техническом обслуживании на КП и ПТО

| Наименование                                                                                          | Пункты методов проверки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Проверка электрического сопротивления изоляции                                                        | 4.6.2.1                 |
| Исправность канала АЛСН                                                                               | 4.6.2.2                 |
| Проверка периодической проверки бдительности машиниста                                                | 4.6.2.3                 |
| Проверка однократной проверки бдительности машиниста                                                  | 4.6.2.4                 |
| Проверка действия электромагнитного клапана ЭПК-150 (ЭПК-153)                                         | 4.6.2.5                 |
| Проверка наличия, исправности и правильности подключения защитного диода в ЭПК и на клеммной рейке ОЯ | 4.6.2.6                 |

### 4.6.2 Порядок проверки ДКСВ-М при техническом обслуживании на КП и ПТО

#### 4.6.2.1 Проверка электрического сопротивления изоляции

4.6.2.1.1 Проверка исправности и измерение электрического сопротивления изоляции монтажа ДКСВ-М относительно корпуса локомотива производится при наличии замечаний в работе ДКСВ-М. Проверка производится мегаомметром при отключённых приёмных катушках от ДКСВ-М (разъём «КП-РС»), при этом мегаомметр включается между корпусом локомотива и объединёнными контактами поочерёдно каждого из отключённых от ДКСВ-М соединителей. Электрическое сопротивление изоляции каждого из кабелей при указанной проверке должно быть не менее 2 МОм.

#### 4.6.2.2 Проверка приёма сигналов АЛСН

4.6.2.2.1 Для проверки приёма ДКСВ-М сигналов АЛСН подаваемых с пути, локомотив должен находиться на шлейфе, в который должны последовательно подаваться коды АЛСН. На локомотивном светофоре в той же последовательности должны включаться соответствующие сигналы.

4.6.2.2.2 В интервалах между кодами «Зелёный» и «Жёлтый» должен включаться сигнал «Белый», а после кода «Жёлтый с Красным» должен включаться сигнал «Красный»

4.6.2.2.3 При обращении локомотива на участках с различными частотами в рельсовых цепях, приём сигналов АЛСН должен проверяться на всех используемых частотах. Для этого последовательно переключается тумблер выбора частоты.

#### 4.6.2.3 Проверка периодической проверки бдительности машиниста

4.6.2.3.1 При наличии замечаний, одновременно с проверкой соответствия сигнальных показаний локомотивного светофора кодовым сигналам в рельсовой цепи должна быть проверена периодическая проверка бдительности машиниста.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № инв.  | Взам. инв. № |
| Име. № дубл. |              |
| Подп. и дата |              |

|      |       |          |             |      |
|------|-------|----------|-------------|------|
| Изм. | Лист  | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8    | 344.1 | 6-2021   | А. М. М. М. |      |

36465-000-00 РЭ

#### 4.6.2.4 Проверка работы однократной проверки бдительности

4.6.2.4.1 При наличии замечаний, одновременно с проверкой соответствия сигнальных показаний локомотивного светофора кодовым сигналам проверяется однократная проверка бдительности машиниста.

#### 4.6.2.5 Проверка действия электромагнитного клапана ЭПК-150 (ЭПК-153)

4.6.2.5.1 Для проверки действия электромагнитного клапана ЭПК-150 (ЭПК-153) в системе АЛСН с ДКСВ-М необходимо исключить условия для дополнительных устройств безопасности для снятия питания с ЭПК-150 (ЭПК-153), сформировать на локомотивном светофоре сигнал «Красный» или «Жёлтый с Красным» и симитировать превышение фактической скорости на локомотивном скоростемере. Проконтролировать включение свистка ЭПК с последующей разрядкой тормозной магистрали.

#### 4.6.2.6 Проверка наличия, исправности и правильности подключения защитного диода в ЭПК и на клеммной рейке ОЯ

4.6.2.6.1 Данную проверку проводить при наличии замечаний к работе ДКСВ-М, связанных с необоснованным снятием питания с ЭПК.

4.6.2.6.2 Открыть общий ящик, убедиться в наличии и правильности установки защитного диода на клеммной рейке, в соответствии с утверждённым проектом оборудования. При помощи мультиметра проверить правильность включения и исправность защитного диода.

4.6.2.6.3 Снять защитный кожух с ЭПК, убедиться в наличии и правильности установки защитного диода на клеммной рейке, в соответствии с утверждённым проектом оборудования. При помощи мультиметра проверить правильность включения и исправность защитного диода.

#### 4.6.3 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении ТР и СР

4.6.3.1 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении текущих и средних ремонтов локомотивов производится специально назначенными работниками, которые должны проверить сроки действия периодических регламентных работ ДКСВ-М, и заменить его, если срок проверки истёк.

#### 4.6.3.2 Проверка электрического сопротивления изоляции

4.6.3.2.1 Проверка исправности и измерение электрического сопротивления изоляции монтажа ДКСВ-М относительно корпуса локомотива производится мегаомметром при отключённых приёмных катушках от ДКСВ-М (разъём «КП-РС»), при этом мегаомметр включается между корпусом локомотива и объединёнными контактами поочерёдно каждого из отключённых от ДКСВ-М соединителей. Электрическое сопротивление изоляции каждого из кабелей при указанной проверке должно быть не менее 2 МОм.

#### 4.6.3.3 Проверка приёма сигналов АЛСН

4.6.3.3.1 Для проверки приёма ДКСВ-М сигналов АЛСН, подаваемых с пути, локомотив должен находиться на шлейфе, в который должны последовательно подаваться коды АЛСН. На локомотивном светофоре в той же последовательности должны включаться соответствующие сигналы.

4.6.3.3.2 В интервалах между кодами «Зелёный» и «Жёлтый» должен включаться сигнал «Белый», а после кода «Жёлтый с Красным» должен включаться сигнал «Красный».

4.6.3.3.3 При обращении локомотива на участках с различными частотами в рельсовых цепях приём сигналов АЛСН должен проверяться на всех используемых частотах. Для этого последовательно переключается тумблер выбора частоты.

#### 4.6.3.4 Проверка периодической проверки бдительности машиниста

4.6.3.4.1 Одновременно с проверкой соответствия сигнальных показаний локомотивного светофора кодовым сигналам в рельсовой цепи, должна быть проверена периодическая проверка бдительности машиниста.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                      |                          |                     |              |          |
|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------|----------|
| Име. № подл.<br>6324 | Подп. и дата<br>06.02.21 | Име. № инв.<br>6324 | Подп. и дата |          |
| Изм.                 | Лист                     | № докум.            | Подп.        | Дата     |
| 8                    | 30.11                    | 6-2021              | Ф            | 20.02.21 |
| 36465-000-00 РЭ      |                          |                     |              |          |
| Лист                 |                          |                     |              |          |
| 36                   |                          |                     |              |          |



#### 4.6.4 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении КР

4.6.4.1 Техническое обслуживание ДКСВ-М при проведении капитальных ремонтов (далее по тексту – КР) локомотивов производится специально назначенными работниками.

4.6.4.2 Техническое обслуживание ДКСВ-М при КР проводится следующим порядком:

- ДКСВ-М демонтируется с локомотива;
- после проведения капитального ремонта локомотива, ДКСВ-М должен быть осмотрен и принят ОТК и заводским инспектором ЦТА - структурного подразделения ОАО «РЖД» установленным порядком. При этом проверка работоспособности ДКСВ-М производится в соответствии с Программой и методикой приемо-сдаточных испытаний микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М на локомотиворемонтных заводах 36465-000-00 ПМЗ, утвержденной Главным инженером Дирекции тяги О.В. Чикиркиным 3 февраля 2017 года.

4.6.4.3 На время ремонта локомотивов, в случае отсутствия на ремонтном заводе оборудования для проверок ДКСВ-М, допускается по согласованию между локомотивным депо и ремонтным заводом не направлять ДКСВ-М на ремонтный завод, а также не демонтировать кабельный монтаж.

4.6.4.4 В случае оставления кабельного монтажа на локомотиве (МВПС), по прибытии на завод представитель локомотиворемонтного завода совместно с заводской инспекцией ЦТА - структурного подразделения ОАО «РЖД» и сопровождающим машинистом, при составлении описи ремонтных работ в обязательном порядке должны предусматривать требования по сохранности электромонтажных и установочных изделий ДКСВ-М. По окончании ремонта ОТК и заводской инспекции ЦТА структурного подразделения ОАО «РЖД» обеспечить приёмку монтажа ДКСВ-М на каждом локомотиве (МВПС).

#### 4.7 Проверка ДКСВ-М при проведении периодических регламентных работ в ЦТО (КРП)

4.7.1 Проведение периодических регламентных работ дешифратора ДКСВ-М  
исполнений -00 с применением стендов проверки с ЛС-РП-01 (ЛС-РП-02)

4.7.1.1 Проверку ДКСВ-М исполнений -00 при проведении периодических регламентных работ следует проводить для следующих функциональных исполнений:

- АЛСН - базовое исполнение (пакет ПО № 1);
- АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакеты ПО № 3,4);
- АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакет ПО № 5)

4.7.1.2 Проверку ДКСВ-М исполнений -00 при проведении периодических регламентных работ необходимо выполнять с применением специализированного оборудования на рабочем месте, собранном по схемам в соответствии:

- с рисунком 1 (при использовании имитатора ЛС-РП 01 для пакета ПО №1;
- с рисунком 2 (при использовании имитатора ЛС-РП 01 для пакетов ПО №3 и 4);
- с рисунком 3 (при использовании имитатора ЛС-РП 02 для пакета ПО №5).

Далее по тексту, если указываемые функции или свойства являются общими для обоих имитаторов ЛС-РП 01 или ЛС-РП 02, то в тексте указывается ЛС-РП. Если указываемые функции или свойства относятся к конкретному имитатору, то используется соответствующее наименование ЛС-РП 01 или ЛС-РП 02.

4.7.1.3 В процессе выполнения проверки изделия все манипуляции с АППИ-2 производить в соответствии с руководством по эксплуатации 11Г.15.00.00-01 РЭ.

4.7.1.4 Все проверки проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

4.7.1.5 Подготовка и использование средств измерений и оборудования производится в соответствии с эксплуатационной документацией на эти средства измерения и оборудование.

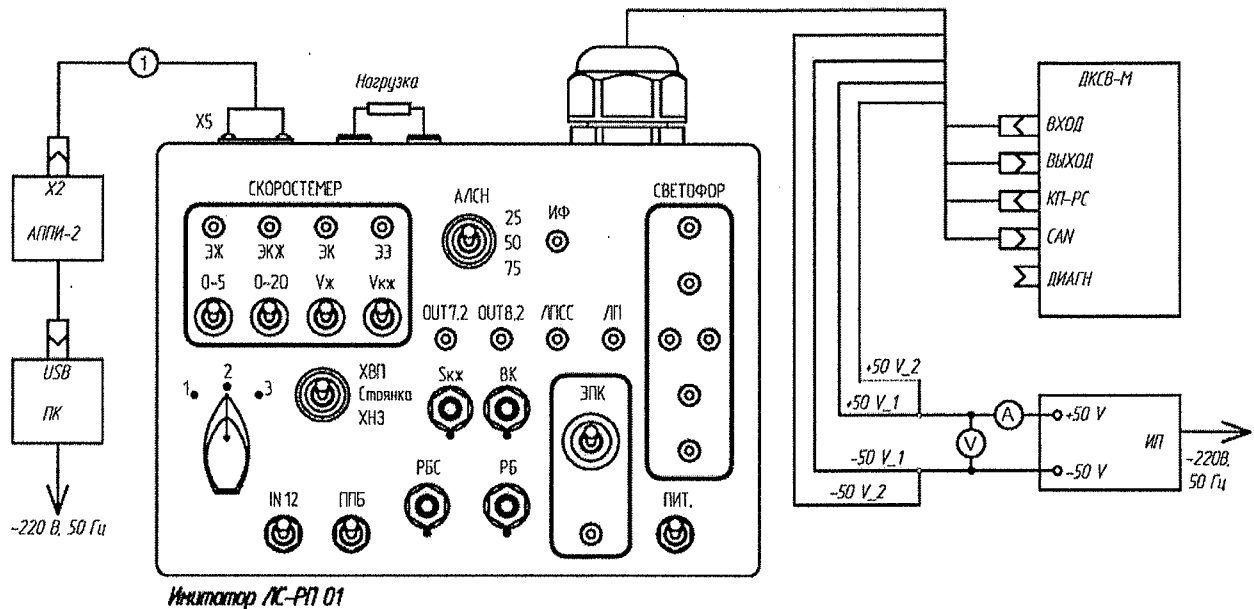
УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

36465-000-00 P3

Лист

38

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|------|
| Име. № инв.  | Взам. инв. № | Подп. и дата | <p>исполнений -00 с применением стендов проверки с ЛС-РП-01 (ЛС-РП-02)</p> <p>4.7.1.1 Проверку ДКСВ-М исполнений -00 при проведении периодических регламентных работ следует проводить для следующих функциональных исполнений:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– АЛСН - базовое исполнение (пакет ПО № 1);</li><li>– АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакеты ПО № 3,4);</li><li>– АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности (пакет ПО № 5)</li></ul> <p>4.7.1.2 Проверку ДКСВ-М исполнений -00 при проведении периодических регламентных работ необходимо выполнять с применением специализированного оборудования на рабочем месте, собранном по схемам в соответствии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– с рисунком 1 (при использовании имитатора ЛС-РП 01 для пакета ПО №1;</li><li>– с рисунком 2 (при использовании имитатора ЛС-РП 01 для пакетов ПО №3 и 4);</li><li>– с рисунком 3 (при использовании имитатора ЛС-РП 02 для пакета ПО №5).</li></ul> <p>Далее по тексту, если указываемые функции или свойства являются общими для обоих имитаторов ЛС-РП 01 или ЛС-РП 02, то в тексте указывается ЛС-РП. Если указываемые функции или свойства относятся к конкретному имитатору, то используется соответствующее наименование ЛС-РП 01 или ЛС-РП 02.</p> <p>4.7.1.3 В процессе выполнения проверки изделия все манипуляции с АППИ-2 производить в соответствии с руководством по эксплуатации 11Г.15.00.00-01 РЭ.</p> <p>4.7.1.4 Все проверки проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.</p> <p>4.7.1.5 Подготовка и использование средств измерений и оборудования производится в соответствии с эксплуатационной документацией на эти средства измерения и оборудование.</p> <div><div>УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. №1</div><div>АО "НИИАС"</div></div> <p>36465-000-00 РЭ</p> |      |  |      |
| Име. № подл. | Подп. и дата | Име. № инв.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |      |
| Име. № инв.  | Подп. и дата | Име. № инв.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |      |
| Име. № инв.  | Подп. и дата | Име. № инв.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |      |
| Име. № инв.  | Подп. и дата | Име. № инв.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |      |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дата |  | Лист |



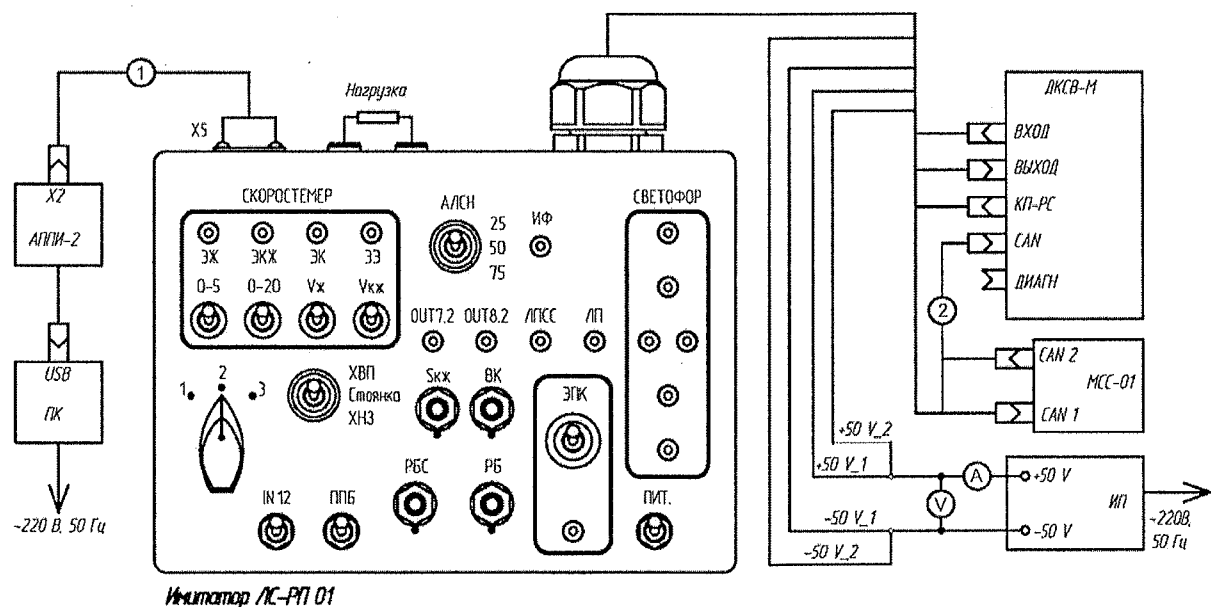
Имитатор ЛС-РП 01

Кабель 1 – 11Г.15.20.00-01 из комплекта АППИ-2

Имитатор ЛС-РП 01 36465-400-00-01;

Нагрузка - резистор ПЭВ-50 130 Ом  $\pm 10\%$ .

Рисунок 1. Схема 1. Рабочее место для проведения периодических регламентных работ ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 1



Имитатор ЛС-РП 01

Кабель 1 – 11Г.15.20.00-01 из комплекта АППИ-2;

Кабель 2 – 14Г.133.02.00.

Имитатор ЛС-РП 01 36465-400-00-01;

Нагрузка - резистор ПЭВ-50 130 Ом  $\pm 10\%$ .

Рисунок 2. Схема 2. Рабочее место для проведения периодических регламентных работ ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами программного обеспечения № 3, 4

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

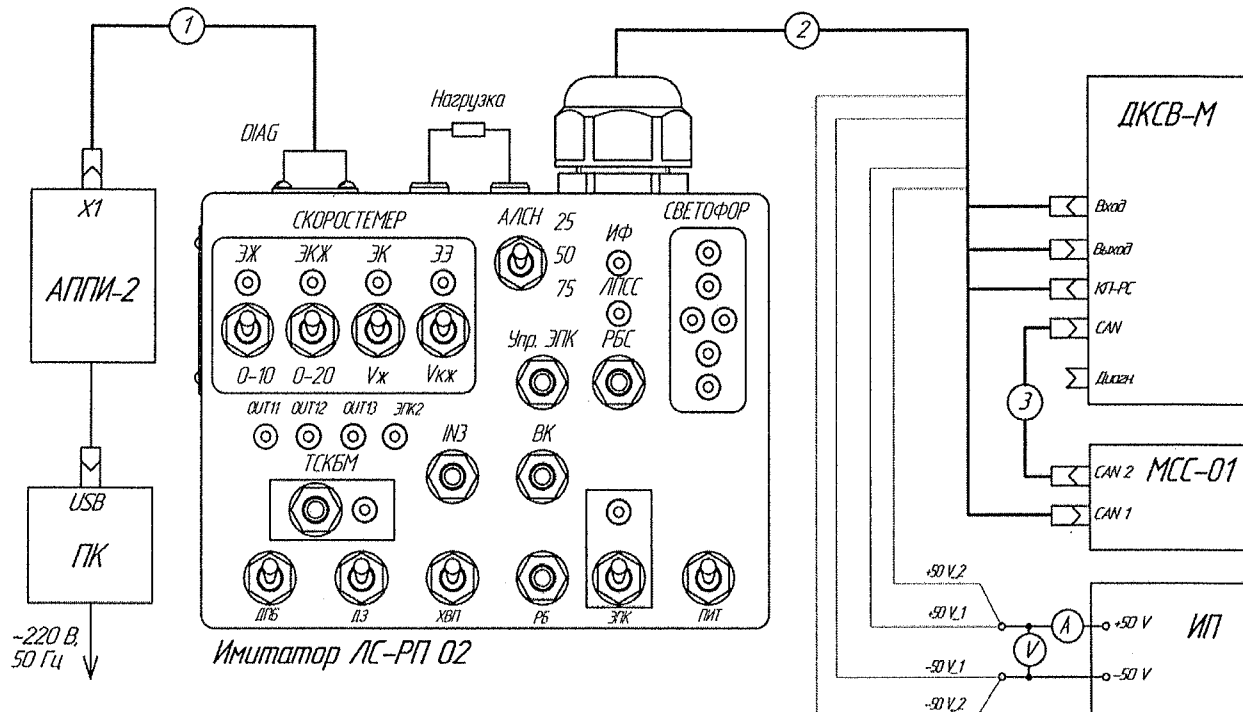
|      |      |          |       |          |
|------|------|----------|-------|----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата     |
| 8    | 3441 | 6-2021   | Б     | 26.05.21 |

36465-000-00 РЭ

Лист

39

ИЗДА № 21.09.006  
ПОДП. И ДАТА 29.06.22



Кабель 1 - 11Г.15.20.00-01 из комплекта АППИ-2;  
Кабель 2 - 14Г.133.02.00;  
Кабель 3 - ПЮЯИ.685614.027-01;  
Имитатор ЛС-РР 02 36465-400-00-02;  
Нагрузка - резистор ПЭВ-50 130 Ом  $\pm 10\%$ .

Рисунок 3. Схема 3. Рабочее место для проведения периодических регламентных работ ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения № 5

#### 4.7.2 Подготовка к работе стендов собранных по схемам 1, 2, 3

##### 4.7.2.1 Подготовка к работе имитатора ЛС-РР:

- при проверке ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения №1 установить галетный переключатель на ЛС-РР 01 в положение 1, при проверке ДКСВ-М с пакетами программного обеспечения №3, 4, 5 - в положение 3;
- на имитаторе ЛС-РР все тумблеры, кроме тумблера «ПИТ» перевести в выключенное положение, переключатель направления установить в положение «Стоянка», тумблер «АЛСН» установить в положение «50», при проверке пакета программного обеспечения № 5 на ЛС-РР 02 включить тумблер «упр. ЭПК»;
- включить источник питания, установить напряжение  $(50 \pm 1)$  В;
- на компьютере запустить программу «APPI\_blok.exe», в главном окне программы проконтролировать, что в полях нижней части окна появляются надписи «Связь по USB» «Установлена». (Перед началом проверки убедиться в актуальности версии «APPI\_blok.exe»).
- в меню «Настройка» установить для параметров «Скорость CAN1», «Скорость CAN2» значение 25 Кбит/с.

4.7.2.2 После каждой проверки, на имитаторе ЛС-РР и стенде проверки ДКСВ-М необходимо все тумблеры перевести в выключенное состояние (на имитаторе ЛС-РР тумблеры имитации уставок скорости «0-10» («0-5»), «0-20», «Vж» и «Vкж» на скоростемере в крайнем нижнем положении считаются выключенными, в крайнем верхнем - включенными), переключатель направления установить в положение «Стоянка», тумблер «АЛСН» установить в положение «50». При проверке пакета программного обеспечения №5 на ЛС-РР 02 выключить тумблер «ХВП». В программе «APPI\_blok.exe» в окне «Формирователь частот» в поле «АЛСН» установить «Код 3».

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6526         | 29.06.2022   | 6526         |              |

|      |      |          |          |      |
|------|------|----------|----------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.    | Дата |
| 8    | Зам. | 6-2021   | И. Шовин |      |

36465-000-00 РЭ

Примечание - Здесь и далее тумблер имитации установки скорости «0-10» на ЛС-РП 02 по выполняемым функциям аналогичен тумблеру имитации установки скорости «0-5» на ЛС-РП 01.

#### 4.7.3 Проверки микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М исполнений -00

4.7.3.1 Проверка приема и обработки сигналов АЛСН при выборе несущей частоты 25, 50 или 75 Гц с формированием дискретных сигналов в соответствии с принимаемым кодом АЛСН

4.7.3.1.1 В главном меню программы «APPI\_blok.exe» перейти в раздел: «Окна» → «Формирователь частот», откроется окно «Формирователь частот» в соответствии с рисунком 4.

Рисунок 4. Окно «Формирователь частот»

4.7.3.1.2 В поле «Выбор» указать «АЛСН», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - несущую частоту, тип КПТ и код согласно строке 1 таблицы 4.4 - «Код 3», «КПТ-5» и «25 Гц». В поле «Уровень» установить значение напряжения 280 мВ.

4.7.3.1.3 На имитаторе ЛС-РП установить переключатель «АЛСН» в соответствии со строкой 1 таблицы 4.4.

4.7.3.1.4 На имитаторе ЛС-РП проконтролировать включение индикаторов в соответствии с принимаемым кодом. При этом прерывистое мигание индикатора «ИФ» должно соответствовать заданному коду АЛСН.

Таблица 4.4

| Номер строки | Параметры           |     |     | Показание локомотивного светофора |
|--------------|---------------------|-----|-----|-----------------------------------|
|              | Несущая частота, Гц | КПТ | Код | Светофор                          |
| 1            | 25                  | 5   | 3   | Зеленый                           |
| 2            | 25                  | 5   | Ж   | Желтый                            |
| 3            | 25                  | 5   | КЖ  | Желтый с красным                  |
| 4            | 25                  | 7   | 3   | Зеленый                           |
| 5            | 25                  | 7   | Ж   | Желтый                            |
| 6            | 25                  | 7   | КЖ  | Желтый с красным                  |
| 7            | 50                  | 5   | 3   | Зеленый                           |
| 8            | 50                  | 5   | Ж   | Желтый                            |
| 9            | 50                  | 5   | КЖ  | Желтый с красным                  |
| 10           | 50                  | 7   | 3   | Зеленый                           |
| 11           | 50                  | 7   | Ж   | Желтый                            |
| 12           | 50                  | 7   | КЖ  | Желтый с красным                  |
| 13           | 75                  | 5   | 3   | Зеленый                           |
| 14           | 75                  | 5   | Ж   | Желтый                            |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 7  
АО "НИИАС"

|              |              |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл  | Подп. и дата |
| Ине. № двбл. | Взам. инв. № |
| Ине. № инв.  | Подп. и дата |
| Ине. № инв.  | Подп. и дата |

|      |      |          |             |      |
|------|------|----------|-------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8    | 3    | 6-2021   | В. М. М. М. |      |

36465-000-00 РЭ

| Номер строки | Параметры           |     |     | Показание локомотивного светофора |
|--------------|---------------------|-----|-----|-----------------------------------|
|              | Несущая частота, Гц | КПТ | Код | Светофор                          |
| 15           | 75                  | 5   | КЖ  | Желтый с красным                  |
| 16           | 75                  | 7   | З   | Зеленый                           |
| 17           | 75                  | 7   | Ж   | Желтый                            |
| 18           | 75                  | 7   | КЖ  | Желтый с красным                  |

4.7.3.1.5 Далее в окне «Формирователь частот» в поле «АЛСН» последовательно устанавливая несущую частоту, КПТ и код в соответствии со строками таблицы 4.4, а также устанавливая частоту переключателем на ЛС-РП, проконтролировать включение индикаторов на имитаторе ЛС-РП в соответствии с принимаемым кодом. Для пакетов программного обеспечения №3 и №5, дополнительно контролировать отображение сигналов АЛСН на блоке МСС при его наличии.

4.7.3.1.6 Изделие считается прошедшим проверку, если требования выполняются в полном объеме.

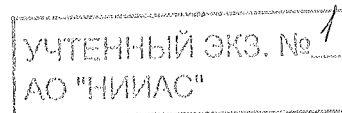
**4.7.3.2 Проверка снятия напряжения с вентиля ЭПК при отсутствии подтверждения при однократной и периодической проверке бдительности машиниста, а также превышении допустимой скорости по данным уставок скорости регистратора параметров движения**

4.7.3.2.1 Для пакетов ПО № 3, 4 переключатель направления на ЛС-РП 01 перевести в положение «ХВП», для пакета программного обеспечения №5 на ЛС-РП 02 включить тумблер «ХВП». Нажать имитатор рукоятки РБ на ЛС-РП (далее по тексту - кнопка РБ). В окне программы «Формирователь частот» в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Б», «КПТ-5» и «50 Гц». Проконтролировать на имитаторе ЛС-РП включение индикатора «Б». Смена сигналов локомотивного светофора происходит со снятием напряжения с вентиля ЭПК (выключение на ЛС-РП индикаторов «ЭПК», «ЭЭ», а также «ЭПК2» («OUT 7/2» на ЛС-РП-01) для пакета ПО №5). Восстановление напряжения вентиля ЭПК производится нажатием кнопки РБ (на время от 1,5 до 2,5 с).

4.7.3.2.2 В окне программы «Формирователь частот» в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код КЖ», «КПТ-5» и «50 Гц». Через время не более чем 12 с проконтролировать включение на ЛС-РП индикаторов «КЖ» и «ЭКЖ». Смена сигналов локомотивного светофора происходит со снятием напряжения с вентиля ЭПК (выключение индикаторов «ЭПК», «ЭЭ», а также «ЭПК2» («OUT 7/2» на ЛС-РП-01) с 5-м пакетом ПО). Восстановление напряжения вентиля ЭПК производится нажатием кнопки РБ (на 1,5 - 2,5 с).

4.7.3.2.3 Для имитации превышения скорости движения на сигнал «КЖ» включить тумблеры «0-10» («0-5»), «0-20» и «Vкж» на ЛС-РП, проконтролировать выключение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП (снятие напряжения с вентиля ЭПК). На имитаторе ЛС-РП отключить тумблер «Vкж», проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП. Выключить тумблеры «0-10» («0-5») и «0-20».

4.7.3.2.4 В окне программы «Формирователь частот» в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Б», «КПТ-5» и «50 Гц». Через время не более чем 8 с проконтролировать включение на ЛС-РП индикаторов «К» и «ЭК». Смена сигналов локомотивного светофора происходит со снятием напряжения с вентиля ЭПК (выключение индикаторов «ЭПК», «ЭЭ» на ЛС-РП). Восстановление напряжения вентиля ЭПК производится нажатием кнопки РБ (на время от 1,5 до 2,5 с).



|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата | Име. № днбл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6526         | Савицкий     |              | 6526         |              |

|      |       |          |           |      |                 |      |
|------|-------|----------|-----------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист  | № докум. | Подп.     | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
| 8    | 344.1 | 6-2021   | То 260522 |      |                 | 42   |

4.7.3.2.5 Для имитации превышения скорости движения на сигнал «К» включить тумблеры «0-5» и «0-20» на ЛС-РП, проконтролировать выключение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП (снятие напряжения с вентиля ЭПК). На имитаторе ЛС-РП отключить тумблер «0-20», проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП.

4.7.3.2.6 Проверку на снятие питания с ЭПК при периодических проверках бдительности производить совместно с 4.7.3.4.

4.7.3.2.7 Изделие считается прошедшим проверку, если требования выполняются в полном объеме.

#### 4.7.3.3 Проверка снятия питания с ЭПК по команде дополнительных устройств безопасности, формирование сигналов для регистраторов

4.7.3.3.1 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Ж», «КПТ-5» и «50 Гц». Проконтролировать на имитаторе ЛС-РП включение индикаторов «Ж» и «ЭЖ».

4.7.3.3.2 Установить переключатель направления на имитаторе ЛС-РП-01 в положение «ХВП» (на имитаторе ЛС-РП-02 включить тумблер «ХВП»).

4.7.3.3.3 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код КЖ», «КПТ-5» и «50 Гц». Проконтролировать на имитаторе ЛС-РП включение индикаторов «КЖ» и «ЭКЖ». Нажать на кнопку РБ.

4.7.3.3.4 Включить тумблер «ДПБ» («ППБ»). Запустить секундомер и проконтролировать в течение 60 с отсутствие включения индикатора «ЛПСС».

4.7.3.3.5 Нажать кнопку «Упр.ЭПК» (на ЛС-РП-01 выключить тумблер IN12). Проконтролировать выключение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» (снятие напряжения с вентиля ЭПК).

4.7.3.3.6 Отпустить кнопку «Упр.ЭПК» (на ЛС-РП-01 включить тумблер IN12). Проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ».

4.7.3.3.7 В окне программы «Формирователь частот» в поле «АЛСН» ввести «Код Б». Проконтролировать на имитаторе ЛС-РП включение индикаторов «К» и «ЭК» и выключение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ». Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ».

4.7.3.3.8 Изделие считается прошедшим проверку, если требования выполняются в полном объеме.

#### 4.7.3.4 Проверка периодических проверок бдительности

##### 4.7.3.4.1 Для пакета программного обеспечения №1

4.7.3.4.1.1 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Ж», «КПТ-5» и «50 Гц». Проконтролировать на имитаторе ЛС-РП включение индикаторов «Ж» и «ЭЖ», нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер. Проконтролировать включенное состояние индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» в течение 120 с от момента запуска секундомера.

4.7.3.4.1.2 На имитаторе ЛС-РП включить тумблеры «0-10», «0-20» и «Vж». Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки РБ до выключения индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с. Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ».

4.7.3.4.1.3 На имитаторе ЛС-РП перевести тумблеры «0-10», «0-20» и «Vж» в выключенное положение.

4.7.3.4.1.4 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код КЖ», «КПТ-5» и «50 Гц». На имитаторе ЛС-РП включить тумблер «0-10». Проконтролировать на имитаторе ЛС-РП включение индикаторов

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. №1  
АО "НИИАС"

|              |              |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № инв.  | Взам. инв. № |
| Ине. № дубл. |              |
| Подп. и дата |              |
| Ине. № подл. |              |

|      |      |          |            |      |
|------|------|----------|------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата |
| 8    | 344  | 6-2021   | С.В. Шварц |      |

36465-000-00 РЭ

Лист  
43

«КЖ» и «ЭКЖ», нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки РБ до выключения индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с. Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ».

4.7.3.4.1.5 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести «Код Б». На имитаторе ЛС-РП включить тумблер «0-10». Проконтролировать включение индикаторов «К» и «ЭК» на имитаторе ЛС-РП, нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки РБ до выключения индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с. Нажать кнопки «РБ» и «ВК» (на время от 1,5 до 2,5 с). Проконтролировать включение индикатора «Б» и выключение индикаторов «К» и «ЭК» на имитаторе ЛС-РП.

4.7.3.4.1.6 На имитаторе ЛС-РП, нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки РБ до выключения индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с. Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ».

#### 4.7.3.4.2 Для пакетов программного обеспечения №3, 4

4.7.3.4.2.1 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код З», «КПТ-5» и «50 Гц». Установить на ЛС-РП переключатель направления в положение «ХВП».

4.7.3.4.2.2 Проконтролировать включение индикатора «З» на имитаторе ЛС-РП и соответствующего сигнала на МСС, нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки РБ до включения индикатора «ЛПСС» и отключения индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с.

4.7.3.4.2.3 Далее измерить время от включения индикатора «ЛПСС» до выключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП.

4.7.3.4.2.4 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Б».

4.7.3.4.2.5 Проконтролировать включение индикатора «Б» на имитаторе ЛС-РП и соответствующего сигнала на МСС, нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки РБ до включения индикатора «ЛПСС» и отключения индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с.

4.7.3.4.2.6 Далее измерить время от включения индикатора «ЛПСС» до выключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП.

4.7.3.4.2.7 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Ж», «КПТ-5» и «50 Гц».

4.7.3.4.2.8 Проконтролировать включение индикатора «Ж» на имитаторе ЛС-РП и соответствующего сигнала на МСС, нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ЛПСС» и отключения индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с.

4.7.3.4.2.9 Далее измерить время от включения индикатора «ЛПСС» до выключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку РБ (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» на ЛС-РП.

4.7.3.4.2.10 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код КЖ», «КПТ-5» и «50 Гц».

4.7.3.4.2.11 Проконтролировать включение индикатора «КЖ» на имитаторе ЛС-РП и соответствующего сигнала на МСС, нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. №1  
АО "НИМАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Ине. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6526         | В.В.В.В.В.В. |              | 6526         |              |

|      |        |          |              |      |
|------|--------|----------|--------------|------|
| Изм. | Лист   | № докум. | Подп.        | Дата |
| 8    | Лист 1 | 6-2021   | В.В.В.В.В.В. |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

44



проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» и отключение индикатора «ЛПСС» на ЛС-РП.

4.7.3.4.3.10 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код КЖ», «КПТ-5» и «50 Гц».

4.7.3.4.3.11 Проконтролировать включение индикатора «КЖ» на имитаторе ЛС-РП и соответствующего сигнала на МСС, нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ЛПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.3.4.3.12 Далее продолжить измерение времени до выключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку РБС (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» и отключение индикатора «ЛПСС» на ЛС-РП.

4.7.3.4.3.13 В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Б».

4.7.3.4.3.14 Проконтролировать включение индикатора «К» на имитаторе ЛС-РП и соответствующего сигнала на МСС, нажать кнопку «РБ». Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ЛПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.3.4.3.15 Далее продолжить измерение времени до выключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку РБС (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» и отключение индикатора «ЛПСС» на ЛС-РП.

4.7.3.4.3.16 На имитаторе ЛС-РП 01 включить тумблер «ППБ» (на имитаторе ЛС-РП 02-тумблер «ДПБ»). Запустить секундомер и проконтролировать в течение 60 с отсутствие включения индикатора «ЛПСС».

4.7.3.4.3.17 Включить тумблер «ДЗ», нажать кнопки «ВК» и «РБ», проконтролировать что на ЛС-РП включился индикатор «Б». Выключить тумблер «ППБ» («ДПБ»), включить секундомер. Измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ЛПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.3.4.3.18 На ЛС-РП-02 включить тумблер «ТСКБМ». В программе «APPI\_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код З», «КПТ-5» и «50 Гц». На ЛС-РП 02 включить тумблеры «ХВП», «0-10».

4.7.3.4.3.19 Проконтролировать включение индикатора «ЭПКЗ» («OUT 8.2» на ЛС-РП-01).

4.7.3.4.4 Изделие считается прошедшим проверку для соответствующего пакета программного обеспечения, если требования выполняются в полном объеме.

4.7.4 Проведение периодических регламентных работ дешифраторов ДКСВ-М исполнений -00 и исполнений -100 с применением стенда проверки ДКСВ-М ЦАКТ.442261.011

4.7.4.1 Дешифратор ДКСВ-М исполнений -00 производится с пакетами ПО № 1, 3, 4, 5 (см. 4.7.1.1).

4.7.4.2 Дешифратор ДКСВ-М исполнений -100 вне зависимости от оборудования, с которым он взаимодействует, имеет одно функциональное исполнение – АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности, и применяется с пакетом программного обеспечения, разработанного для ДКСВ-М исполнений -100.

4.7.4.3 Проверку ДКСВ-М исполнений -00 и ДКСВ-М исполнений -100 при проведении периодических регламентных работ необходимо выполнять на рабочем месте, собранном в соответствии с рисунком 5 по схеме 4.

4.7.4.4 Все проверки проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

|                      |                         |                     |              |              |              |              |                    |  |  |  |  |            |
|----------------------|-------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--|--|--|--|------------|
| Име. № подл.<br>6525 | Подп. и дата<br>Подпись | Име. № инв.<br>6524 | Подп. и дата | Име. № двбл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | ИЗМЕНЕНИЙ ОКО: № 1 |  |  |  |  | Лист<br>46 |
|                      |                         |                     |              |              |              |              | АО "ИИАС"          |  |  |  |  |            |
|                      |                         |                     |              |              |              |              | 36465-000-00 РЭ    |  |  |  |  |            |
|                      |                         |                     |              |              |              |              |                    |  |  |  |  |            |
|                      |                         |                     |              |              |              |              |                    |  |  |  |  |            |
| Изм.                 | Лист                    | № докум.            | Подп.        | Дата         |              |              |                    |  |  |  |  |            |



4.7.5.1.2 Для проверки приёма сигналов по каналу АЛСН с помощью стенда поочередно формировать сигнал АЛСН в соответствии с параметрами, приведенными в таблице 4.1, при этом тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» должен переключаться в соответствии с выбранной частотой кодирования.

4.7.5.1.3 Проконтролировать в зоне «СВЕТОФОР» стенда включение сигналов светофора в соответствии с принимаемым кодом, а также мигание индикатора «ИФ» в соответствии с заданным кодом сигнала АЛСН.

4.7.5.1.4 Изделие считается прошедшим проверку, если требования выполняются в полном объеме.

**4.7.5.2 Проверка снятия напряжения с вентиля ЭПК при отсутствии подтверждения при однократной и периодической проверке бдительности машиниста, а также превышении допустимой скорости по данным уставок скорости регистратора параметров движения**

4.7.5.2.1 Для пакетов ПО № 3, 4, 5 и пакета ПО ДКСВ-М -100 на стенде проверки перевести тумблеры «ТЯГА», «УЭПК» И «ТСКБМ» в верхнее положение.

4.7.5.2.2 Сформировать с помощью стенда сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПП5, сигнал – «З», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «З» в зоне «СВЕТОФОР». Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПП5, сигнал – «Б/К». Проконтролировать включение индикатора «Б» в зоне «СВЕТОФОР» стенда проверки. Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с вентиля ЭПК (отключение индикаторов «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

4.7.5.2.3 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПП5, сигнал – «КЖ», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «КЖ/ЭКЖ» в зоне «СВЕТОФОР». Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с ЭПК (отключение индикаторов «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

4.7.5.2.4 Для имитации превышения скорости движения по сигналу «КЖ» кнопками «▼» и «▲» задать скорость движения выше V<sub>кж</sub> (индикатор «УСТ.КЖ» включен), проконтролировать отключение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100. Задать скорость ниже 20 км/ч (индикатор «0-20» отключен), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК/ЭЭ».

4.7.5.2.5 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПП5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «К/ЭК» в зоне «СВЕТОФОР». Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с вентиля ЭПК (отключение индикатора «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

4.7.5.2.6 Для имитации превышения скорости движения по сигналу «К» кнопками «▼» и «▲» задать скорость движения выше 20 км/ч (индикатор «0-20» включен), проконтролировать отключение индикатора «ЭПК» и «ЭПК/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100. Задать скорость ниже 20 км/ч (индикатор «0-20» отключен), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК/ЭЭ».

4.7.5.2.7 Проверку на снятие питания с клапана ЭПК при периодических проверках бдительности производить совместно с 4.7.5.4

4.7.5.2.8 Изделие считается прошедшим проверку, если требования выполняются в полном объеме.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № инв.  | Взам. инв. № |
| Име. № дубл. |              |
| Подп. и дата |              |
| Име. № подл. |              |

|      |            |          |         |      |
|------|------------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист       | № докум. | Подп.   | Дата |
| 8    | 34416-2021 |          | В. Мовс |      |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

36465-000-00 РЭ

Лист  
48

#### 4.7.5.3 Проверка снятия питания с ЭПК по команде дополнительных устройств безопасности, формирование сигналов для регистраторов

4.7.5.3.1 Для пакетов ПО № 3, 4, 5 и пакета ПО ДКСВ-М -100 на стенде проверки перевести тумблеры «ТЯГА» и «УЭПК» в верхнее положение.

4.7.5.3.2 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КППТ5, сигнал – «Ж», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «Ж/ЭЖ» в зоне «СВЕТОФОР». Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с ЭПК (отключение индикаторов «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета по №5 и по ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

4.7.5.3.3 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КППТ5, сигнал – «КЖ», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «КЖ/ЭКЖ» в зоне «СВЕТОФОР». Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с ЭПК (отключение индикаторов «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

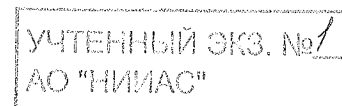
4.7.5.3.4 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КППТ5, сигнал – «КЖ», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «КЖ/ЭКЖ» в зоне «СВЕТОФОР». Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с ЭПК (отключение индикаторов «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

4.7.5.3.5 Перевести тумблер «ТСКБМ» в верхнее положение. Запустить секундомер и проконтролировать в течении 60 с отсутствие включения индикатора «ПСС».

4.7.5.3.6 Отключить тумблер «УЭПК», проконтролировать отключение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ». Нажать кнопку «РБ» и «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), после чего проконтролировать отключенное состояние индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ». На стенде включить тумблер «УЭПК», проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.3.7 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КППТ5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «К/ЭК» в зоне «СВЕТОФОР». Смена сигналов светофора происходит со снятием напряжения с вентиля ЭПК (отключение индикатора «ЭПК», «ЭПК1/ЭЭ», а также «ЭПК2» для пакета ПО №5 и ПО ДКСВ-М исполнений -100), восстановление напряжения ЭПК производится кратковременным (на время от 1,5 до 2,5 с) нажатием кнопки «РБ».

4.7.5.3.8 Изделие считается прошедшим проверку, если требования выполняются в полном объеме.



|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | 20.06.2021   |              |              |

|      |      |          |          |      |
|------|------|----------|----------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.    | Дата |
| 8    | 1001 | 6-2021   | 20.06.21 |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

49

ИЗДАНИЕ 1.09.006  
ПОДП. И ДАТА 09.06.22

#### 4.7.5.4 Проверка периодических проверок бдительности

##### 4.7.5.4.1 Для пакета программного обеспечения № 1

4.7.5.4.1.1 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Ж», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «Ж/ЭЖ» в зоне «СВЕТОФОР» и нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и проконтролировать включенное состояние индикатора «ЭПК» в течение 120 с от момента запуска секундомера.

4.7.5.4.1.2 Кнопками «▼» и «▲» задать скорость движения выше Vж (индикатор «УСТ.Ж» включен). Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до отключения индикатора «ЭПК» (снятие напряжения с вентиля ЭПК) и «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК1» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.1.3 Кнопками «▼» и «▲» задать скорость движения ниже 20 км/ч (индикатор «0-20» отключен).

4.7.5.4.1.4 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «КЖ», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «КЖ/ЭКЖ» в зоне «СВЕТОФОР» и нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до отключения индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК1» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.1.5 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «К/ЭК» в зоне «СВЕТОФОР» и отключение индикатора «ЭПК», нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до отключения индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с.

4.7.5.4.1.6 Нажать кнопки «РБ» и «ВК» (на время от 1,5 до 2,5 с). Проконтролировать включение индикатора «Б» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до отключения индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК1» и «ЭПК1/ЭЭ».

##### 4.7.5.4.2 Для пакета программного обеспечения № 3, 4

4.7.5.4.2.1 Перевести тумблер «ТЯГА» в верхнее положение, «ТСКБМ» в нижнее.

4.7.5.4.2.1.1 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «З», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «З» в зоне «СВЕТОФОР» и отключение индикатора «ЭПК», нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» и отключения индикатора «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с.

4.7.5.4.2.2 Далее измерить время от включения индикатора «ПСС» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.2.3 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50».

|      |      |          |            |      |      |         |              |              |              |
|------|------|----------|------------|------|------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата | Изм. | № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| 8    | 1    | 6-2021   | С. Иванова |      |      | 652     | 09.06.22     |              |              |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1

АО "НИИАС"

36465-000-00-РЭ

Лист 50

Проконтролировать включение индикатора «Б» в зоне «СВЕТОФОР» и отключение индикатора «ЭПК», нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» и отключения индикатора «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с.

4.7.5.4.2.4 Далее измерить время от включения индикатора «ПСС» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.2.5 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Ж», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «Ж/ЭЖ» в зоне «СВЕТОФОР» и отключение индикатора «ЭПК», нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» и отключения индикатора «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с.

4.7.5.4.2.6 Далее измерить время от включения индикатора «ПСС» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.2.7 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «КЖ», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «КЖ/ЭКЖ» в зоне «СВЕТОФОР» и отключение индикатора «ЭПК», нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» и отключения индикатора «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с.

4.7.5.4.2.8 Далее измерить время от включения индикатора «ПСС» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.2.9 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «К/ЭК» в зоне «СВЕТОФОР» и отключение индикатора «ЭПК», нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» и отключения индикатора «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с.

4.7.5.4.2.10 Далее измерить время от включения индикатора «ПСС» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть в пределах от 6 до 8 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.2.11 Нажать кнопки «РБ» и «БК» (на время от 1,5 до 2,5 с). Проконтролировать включение индикатора «Б» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до отключения индикаторов «ЭПК» и «ЭПК1/ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 60 до 90 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК1» и «ЭПК1/ЭЭ».

4.7.5.4.2.12 Включить тумблер «ТСКБМ». Запустить секундомер и проконтролировать в течение 60 с отсутствие включения индикатора «ПСС».

4.7.5.4.3 Для пакета ПО № 5 и пакета ПО ДКСВ-М исполнений -100

4.7.5.4.3.1 Перевести тумблеры «ТЯГА» и «УЭПК» в верхнее положение, «ТСКБМ» в нижнее.

4.7.5.4.3.2 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «З», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Кнопками «▼» и «▲» задать скорость движения 0 км/ч (индикатор «0-10» отключен).

|                     |                            |              |              |              |             |                                |  |  |  |  |            |
|---------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------------------------|--|--|--|--|------------|
| Име. № подл.<br>652 | Подп. и дата<br>22.06.2021 | Име. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Име. № инв. | УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1<br>АО "НИИАС" |  |  |  |  | Лист<br>51 |
|                     |                            |              |              |              |             | 36465-000-00 РЭ                |  |  |  |  |            |
| Изм.                | Лист                       | № докум.     | Подп.        | Дата         |             |                                |  |  |  |  |            |

Проконтролировать включение индикатора «З» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 52 до 82 с.

4.7.5.4.3.3 далее измерить время от включения индикаторов «ПСС» и «ЛП» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикаторов «ЭПК», «ЭПК/ЭЭ» и отключение индикаторов «ПСС» и «ЛП».

4.7.5.4.3.4 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «Б» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 52 до 82 с.

4.7.5.4.3.5 далее измерить время от включения индикаторов «ПСС» и «ЛП» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикатора «ЭПК» и отключение индикаторов «ПСС» и «ЛП».

4.7.5.4.3.6 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Ж», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «Ж/ЭЖ» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.5.4.3.7 Далее измерить время от включения индикаторов «ПСС» и «ЛП» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикатора «ЭПК» и отключение индикаторов «ПСС» и «ЛП».

4.7.5.4.3.8 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «КЖ», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «КЖ/ЭКЖ» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.5.4.3.9 Далее измерить время от включения индикаторов «ПСС» и «ЛП» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикатора «ЭПК» и отключение индикаторов «ПСС» и «ЛП».

4.7.5.4.3.10 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «Б/К», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «К/ЭК» в зоне «СВЕТОФОР». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с). Запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.5.4.3.11 Далее измерить время от включения индикаторов «ПСС» и «ЛП» до отключения индикатора «ЭПК». Это время должно быть не более 8 с. Нажать кнопку «РБС» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать включение индикатора «ЭПК» и отключение индикаторов «ПСС» и «ЛП».

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 7  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |             |              |                 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № инв. | Подп. и дата | Лист            |
|              |              |              |              |              |             |              |                 |
| 652          | 27.06.2021   |              |              |              |             |              | Лист            |
| 8            | 27.06.2021   | 6-2021       | 27.06.2021   |              |             |              | 36465-000-00 РЭ |
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |             |              | 52              |

4.7.5.4.3.12 Включить тумблер «ТСКБМ». Запустить секундомер и проконтролировать в течение 60 с отсутствие включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме.

4.7.5.4.3.13 Включить тумблер «ДЗ». Нажать кнопки «РБ» и «ВК» (на время от 1,5 до 2,5 с). Проконтролировать включение индикатора «Б» в зоне «СВЕТОФОР». Отключить тумблер «ТСКБМ». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать отключение индикатора «ПСС» и включение индикатора «ЭПК2».

4.7.5.4.3.14 Отключить тумблер «ДЗ». Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), запустить секундомер и измерить время от нажатия кнопки «РБ» до включения индикатора «ПСС» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2» и включением индикатора «ЛП». Это время должно быть в пределах от 52 до 82 с. Нажать кнопку «РБ» (на время от 1,5 до 2,5 с), проконтролировать отключение индикатора «ПСС» и включение индикатора «ЭПК2».

4.7.5.4.3.15 Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, сигнал – «З», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» перевести в положение «F50». Включить тумблеры «ТЯГА» и «ТСКБМ». Проконтролировать включение индикаторов «З» и «ЭПК3».

4.7.5.4.3.16 Изделие считается прошедшим проверку для соответствующего пакета программного обеспечения, если требования выполняются в полном объеме.

#### 4.7.6 Периодические регламентные работы по кабельному монтажу

4.7.6.1 Периодические регламентные работы по кабельному монтажу производятся работниками ЦТО (КРП) в следующей последовательности:

- отстыковать все кабели ДКСВ-М от локомотивных цепей;
- путём внешнего осмотра убедиться в отсутствии вмятин, сколов и деформации разъемов, а так же целостности изоляции кабеля;
- проверить отсутствие обрывов проводов в кабеле прозвонкой каждого проводника омметром или прибором ИП-ЛК на соответствие схеме оборудования локомотива;
- измерить мегомметром электрическое сопротивление изоляции монтажа относительно корпуса локомотива.

4.7.6.2 Произвести устранение неисправностей, выявленных в процессе проверки.

4.7.6.3 Произвести ревизию контактов соединителей кабелей к ДКСВ-М и подключениям кабелей на клеммных рейках.

4.7.6.4 При обнаружении загрязнения на штырях соединителя их необходимо протереть тампоном (салфеткой), смоченным спиртом, до полного снятия загрязнения.

4.7.6.5 При обнаружении загрязнения в гнездах соединителя необходимо смочить спиртом гнезда и штыри соединителей и произвести несколько раз сочленение, держа соединитель гнездами вниз. После этого протереть соединители и их контакты тампоном (салфеткой), смоченным спиртом. При необходимости операцию повторить.

4.7.6.6 При обнаружении на контактах соединителя следов коррозии или не удаляемого нагара, соединитель заменить

4.7.6.7 Подстыковать все кабели ДКСВ-М к локомотивным цепям в соответствии с проектом оборудования.

4.7.6.8 Результаты проверки занести в журнал учёта технических параметров ДКСВ-М.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО НППАС

|                     |              |              |              |              |                 |            |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| Инв. № подл.<br>652 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | 36465-000-00 РЭ | Лист<br>53 |
|                     |              |              |              |              |                 |            |
|                     |              |              |              |              |                 |            |
|                     |              |              |              |              |                 |            |
|                     |              |              |              |              |                 |            |
| Изм.                | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |                 |            |



#### 4.7.8 Работы по замене компонентов в ячейках ДКСВ-М

4.7.8.1 Работы по замене компонентов, имеющих ограниченный срок службы, производятся в ЦТО (КРП) при проведении ПРР, в соответствии с временными интервалами, указанными в таблицах 4.5 и 4.6.

4.7.8.2 Работы по замене компонентов имеющих ограниченный срок службы в ячейках ДКСВ-М исполнений 36465-000-00 - 36465-000-00-27 указаны в таблице 4.5.

Таблица 4.5

| Ячейка                      | Элемент                                                                        | Срок годн. | Примечание                                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВДС                         | Конденсатор SA-63 В-47,0 мкФ±20 %, на схеме С39                                | 10         | -                                                                                                                     |
| Вывод                       | Конденсатор SH063M0047B3F-0811/Yageo, на схеме С41                             | 10         | Допускается установка аналога: RD-63В-47 мкФ±20%                                                                      |
| СБ                          | Конденсатор K73-11-63В-0,1 мкФ ± 10%, на схеме С3                              | 10         | -                                                                                                                     |
|                             | Конденсатор K73-11-160В-0,39 мкФ ± 10%, на схеме С2                            | 10         |                                                                                                                       |
|                             | Конденсатор K73-11-160В-0,47 мкФ ± 10 %, на схеме С1                           | 10         |                                                                                                                       |
| УК                          | Конденсатор RD2A107M10020 ф. Samhwa (RD-100 В-100 мкф-10х20), на схеме С9, С15 | 5          | Допускается установка аналога: ЕСАР100/100V 1020 105oRD                                                               |
|                             | Конденсатор RD2A226M6L011 ф. Samhwa (RD-100В-22 мкф-6,3х11), на схеме С1, С2   | 5          | Допускается установка аналога: TKR220M2A                                                                              |
| УК-01                       | Конденсатор SY-100 В-47 мкФ±20%, на схеме С1, С2                               | 5          | Для ячеек выпуска до 04.2019                                                                                          |
|                             | Конденсатор SR-100 В-100 мкФ, на схеме С9, С15                                 | 5          | Допускается установка аналога: RD-100 В-100 мкФ.                                                                      |
| Вторичные источники питания |                                                                                |            |                                                                                                                       |
| ВДС                         | AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA12, DA15, DA16                               | 5          | Заменить на TMR-4811 Traco Power                                                                                      |
| Вывод                       | AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1, DA6-DA8                                   | 5          | Заменить на TMR-4811 Traco Power                                                                                      |
|                             | AM1RS-0505SJZ Aimtec, на схеме DA1                                             | 5          | Плата 36905-131-01_V6.1<br>DA1 заменить на IBO505S-W75R3 Mornsun                                                      |
|                             | AM1A-4805SZ Aimtec, на схеме DA6-DA8                                           | 5          |                                                                                                                       |
| УК                          | AM2G-4815SH30Z Aimtec, на схеме DA1                                            | 5          | Плата 36905-128-01_V13<br>Заменить на TMC-2 4811 Traco Power                                                          |
| УК-01                       | AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1                                            | 5          | Плата 36905-128-01-01_V8<br>Плата 36905-128-01-01_V9<br>Плата 36905-128-01-01_V10<br>Заменить на TMR-4811 Traco Power |
|                             | TMR-4811 Traco Power, на схеме DA1                                             | 5          | Плата СГМА.687254.009_V2                                                                                              |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Ине. № двбл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | С.В.В.В.В.В. |              |              |              |

|      |      |          |              |      |
|------|------|----------|--------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.        | Дата |
| 8    | 1    | 6-2021   | С.В.В.В.В.В. |      |

36465-000-00 РЭ

Лист

55

| Ячейка     | Элемент                                      | Срок годн. | Примечание                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЦО         | AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1          | 5          | Для ячеек выпуска до 01.2019 г. DA1 заменить на TMR-4811 Traco Power                            |
|            | TMR-4811 Traco Power, на схеме DA1           | 5          | Для ячеек выпуска после 01.2019 DA3, DA5 заменить на VRB4805ZP-6WR3 Mornsun                     |
|            | TEN5-4811 Traco Power, на схеме DA3, DA5     | 5          |                                                                                                 |
| МП-АЛС     | TEN5-4811WI Traco Power на схеме A1 или DA14 | 5          | Заменить на VRB4805ZP-6WR3 Mornsun                                                              |
|            | TSM-0505S Traco Power, на схеме DA13         | 5          |                                                                                                 |
| РС-АЛСН    | TMR3-4810WI Traco Power, на схеме DA3        | 5          | Плата 36905-423-01_V4 DA3 заменить на TMR-4810 Traco Power DA4 заменить на TMR-4811 Traco Power |
|            | TMR3-4811WI Traco Power, на схеме DA4        | 5          |                                                                                                 |
| РС-АЛСН-01 | PJ03S4805F/Delta, на схеме DA1               | 5          | Плата 36905-423-01-01_V1 Плата 36905-423-01-01_V2.1 DA1 заменить на TMR-4811 Traco Power        |
|            | AM1S-0505SH30Z Aimtec, на схеме DA2, DA3     | 5          |                                                                                                 |
|            | TMR2-4811WIN Traco Power, на схеме DA1       | 5          | Плата 36905-423-01-01_V3 Плата 36905-423-01-01_V4 DA1 заменить на TMR-4811 Traco Power          |
|            | AM1S-0505SH30Z Aimtec, на схеме DA3, DA4     | 5          |                                                                                                 |

4.7.8.1 Работы по замене компонентов имеющих ограниченный срок службы в ячейках ДКСБ-М исполнений 36465-000-00-100 - 36465-000-00-120 указаны в таблице 4.6.

Таблица 4.6

| Ячейка                      | Элемент                                                       | Срок годн. | Примечание                                            |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| МПР-АЛС                     | Батарея литиевая CR2032PCB Фирма «VARTA», на схеме GB1        | 10         |                                                       |
|                             | Флеш-карта SDHC 16-32 Гб, class 6-10, на схеме A1             | 3          |                                                       |
| ВВД                         | Конденсатор SA-63-47 63В-47мкФ±20% Фирма «TREC», на схеме C31 | 10         |                                                       |
|                             | Конденсатор SH100M0100B5S-1019 Фирма «Yageo» на схеме C9, C15 | 5          |                                                       |
| УК-01                       | Конденсатор SY100M0047B5S-1012 Фирма «Yageo» на схеме C1, C2  | 5          |                                                       |
| Вторичные источники питания |                                                               |            |                                                       |
| МПР-АЛС                     | AM2G-4803SH30Z Aimtec, на схеме DA5, DA6, DA8                 | 5          | Плата 36465-117.1-00 Заменить на TMR-4810 Traco Power |
|                             | AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA7, DA9                      | 5          | Плата 36465-117.1-00 Заменить на TMR-4811 Traco Power |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО ТИИАС

36465-000-00 РЭ

Лист

56

|              |                  |             |              |              |
|--------------|------------------|-------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата     | Ине. № инв. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | Б. М. М. 06.2021 |             |              |              |

|      |      |          |          |      |
|------|------|----------|----------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.    | Дата |
| 8    | 1    | 6-2021   | Б. М. М. |      |

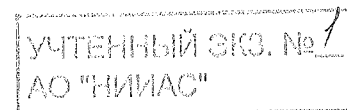
| Ячейка | Элемент                                                   | Срок<br>годн. | Примечание                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| ЦО-СБ  | AM2G-4805SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA14, DA15, DA18, DA19 | 5             | Плата 36465-118.1-00<br>Заменить на<br>TMR-4811 Traco Power  |
| ВВД    | AM2G-4803SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA21, DA22             | 5             | Плата 36465-119.1-00<br>Заменить на<br>TMR-4810 Traco Power  |
|        | AM2G-4805SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA23, DA25             | 5             | Плата 36465-119.1-00<br>Заменить на<br>TMR-4811 Traco Power  |
|        | AM2G-4812SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA24                   | 5             | Плата 36465-119.1-00                                         |
| ШЛЮЗ   | AM2G-4803SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA11, DA12             | 5             | Плата 36465-120.1-00<br>Заменить на<br>TMR-4810 Traco Power  |
|        | AM2G-4805SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA13, DA14, DA15, DA16 | 5             | Плата 36465-120.1-00<br>Заменить на<br>TMR-4811 Traco Power  |
| УК-01  | TMR-4811 Traco Power,<br>на схеме DA1                     | 5             | Плата 36465-121.1-00                                         |
|        | AM2G-4805SH30Z Aimtec,<br>на схеме DA1                    | 5             | Плата ЦАКТ.758725.121<br>Заменить на<br>TMR-4811 Traco Power |

#### 4.8 Порядок учёта отказов, неисправностей и сбоев

4.8.1 Для обеспечения установленных параметров надёжности аппаратуры ДКСВ-М, региональные дирекции по ремонту тягового подвижного состава должны передавать в информационную систему учета данные об отказах и сбоях аппаратуры ДКСВ-М по всем локомотивным депо, обслуживающим и эксплуатирующим аппаратуру ДКСВ-М в регионе.

4.8.2 Первичными документами для сбора информации об отказах в работе ДКСВ-М и последующей передачи в информационную систему учета, должны являться замечания локомотивных бригад в журнале ТУ-152.

4.8.3 Один и тот же отказ, зафиксированный по результатам поездок разных машинистов, в период между заходами локомотива на ТО или ТР в основное депо, должен учитываться как один случай отказа.



|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | 10.06.2021   |              |              |

|      |      |          |                |      |
|------|------|----------|----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.          | Дата |
| 8    | 106  | 6-2021   | С. С. Сидорова |      |

36465-000-00 РЭ

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Условия транспортирования дешифраторов должны соответствовать следующим требованиям:

- В части воздействия механических факторов – группе С по ГОСТ 23216;
- В части воздействия климатических факторов – группе 4 (Ж2) по ГОСТ 15150;
- Транспортирование производится в упаковке в крытых железнодорожных вагонах или автомашинах с крытым кузовом;
- После транспортирования в условиях отрицательных температур подключение дешифратора допускается после выдержки в нормальных условиях в течение не менее 3 ч.

5.2 Условия хранения дешифраторов должны соответствовать следующим требованиям:

- Изделие в транспортной таре должно храниться в закрытых складских помещениях, защищающих его от воздействия атмосферных осадков;
- Температура окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С;
- Относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С;
- Отсутствие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

5.3 Гарантийный срок хранения на складе в консервации (упаковке) изготовителя (поставщика) - 12 месяцев с даты изготовления.

5.4 В случае хранения изделия без упаковки, условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 1(Л) по ГОСТ 15150.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |              |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл.    | Подп. и дата | Име. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 6.52            | 26.05.21     |              |              |              |
| Изм.            | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| 8               | 1            | 6-2021       | 26.05.21     |              |
| 36465-000-00 РЭ |              |              |              | Лист         |
|                 |              |              |              | 58           |

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие ДКСВ-М требованиям ТУ и РЭ при выполнении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем Руководстве по эксплуатации и Технических условиях на изделие.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации ДКСВ-М — 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения не более 12 месяцев со дня изготовления.

6.3 Обязательна отметка в паспорте даты ввода в эксплуатацию, при отсутствии которой гарантийный срок считается с даты отгрузки.

6.4 В случае обнаружения дефекта в период гарантийного срока эксплуатации, потребитель в трёхдневный срок с момента обнаружения дефекта должен вызвать представителя предприятия-изготовителя (поставщика) изделия для составления акта технического обследования.

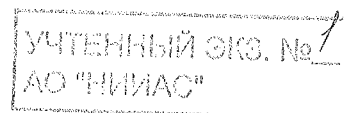
6.5 Предприятие-изготовитель (поставщик) в пятидневный срок с момента получения уведомления командировует своего представителя и в этот же срок извещает о дате его выезда, при нарушении указанных требований составляется акт-рекламация.

6.6 Выявленные в результате обследования нарушения условий эксплуатации, транспортирования, хранения, гарантийного пломбирования, ведёт к потере гарантийных обязательств и оплате потребителем транспортных и иных расходов, связанных с определением неисправности и ремонтом изделия.

6.7 Предприятие-изготовитель (поставщик) проводит гарантийный ремонт в течение 30 календарных дней со дня получения изделия. Транспортные расходы, а также расходы, связанные с проведением гарантийного ремонта, оплачиваются предприятием-изготовителем (поставщиком).

6.8 По согласованию с потребителем допускается замена предприятием-изготовителем (поставщиком) отказавшего изделия без командирования представителя. Отказавшее изделие должно направляться в адрес предприятия-изготовителя (поставщика) с паспортом и сопроводительной информацией (актом произвольной формы) с указанием заводского номера блока и даты изготовления, выпиской из журнала ТУ-152 и выявленными несоответствиями. После получения отказавшего изделия предприятие-изготовитель (поставщик) выявляет причину выхода из строя. Если причиной отказа является ненадлежащая эксплуатация изделия, то расходы, связанные с ремонтом и транспортировкой несёт потребитель.

6.9 Гарантийные обязательства для ДКСВ-М, поставляемого на экспорт, должны устанавливаться договором (контрактом) на поставку, но не менее гарантийных сроков, указанных в 6.2 настоящего РЭ.



|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|              |              |              | 20.06.2022   | 652          |
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| 8            | 1            | 6-2021       | 20.06.22     |              |

36465-000-00 РЭ

Лист 59

ИНВ. № 21.09.006  
ПОДП. И ДАТА *Васильев 09.06.2021*

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 ДКСВ-М не содержит ядовитых, токсичных, радиоактивных и взрывчатых веществ.

7.2 Утилизация изделия может быть осуществлена любым приемлемым для потребителя способом, с соблюдением норм и правил утилизации электротехнического и электронного оборудования, установленных в Российской Федерации.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |                 |              |              |              |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата    | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | <i>Васильев</i> |              |              |              |

|      |      |          |                 |      |                 |      |
|------|------|----------|-----------------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.           | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
| 8    | 1    | 6-2021   | <i>Васильев</i> |      |                 | 60   |

(Справочное)

АЛСН – автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа;  
ВВД – ячейка ввода вывода дискретных сигналов;  
ВДС – ячейка формирования входных дискретных сигналов;  
ВК – кнопка выключения «Красного» сигнала светофора;  
ДКСВ-М – микропроцессорный дешифратор;  
ИП – источник питания;  
ИП-ЛК – измеритель параметров локомотивных катушек;  
КП, КП АЛСН – контрольный пункт технического обслуживания локомотивов (МВПС);  
КПД – комплекс передачи данных (электронный скоростемер);  
КПТ – кодовый путевой трансмиттер;  
КР – капитальный ремонт локомотивов (МВПС);  
КРП – контрольно-ремонтный пункт;  
МВПС – моторвагонный подвижной состав;  
МП-АЛС – ячейка приёма сигналов АЛСН;  
МПР-АЛС – ячейка приёма сигналов АЛСН с функцией регистрации;  
МСС – модуль сигналов светофора;  
ОТК – отдел технического контроля;  
ПК – приёмная катушка;  
ПО – программное обеспечение;  
ПРР – периодические регламентные работы;  
ПТО – пункт проведения технического обслуживания ТО2 локомотивов (МВПС);  
РБ – рукоятка бдительности;  
РБС – рукоятка бдительности специальная;  
САУТ – система автоматического управления торможением локомотива;  
СБ – ячейка схемы безопасности;  
СР – средний ремонт ТПС;  
ТО – техническое обслуживание ТПС;  
ТПС – тяговый подвижной состав;  
ТР – текущий ремонт ТПС;  
ТСКБМ - телемеханическая система контроля бодрствования машиниста;  
ТУ – технические условия;  
УБП – устройство безшлейфовой проверки;  
ЦО – ячейка центрального обработчика ДКСВ-М;  
ЦО-СБ – ячейка центрального обработчика ДКСВ-М со схемой безопасности;  
ЦТА – центр технического аудита;  
ЦТО – центр технического обслуживания;  
ШЛЮЗ – ячейка сопряжения CAN интерфейсов;  
ЭПК – электропневматический клапан автостопа;  
Уж – уставка превышения скорости движения на жёлтый сигнал локомотивного светофора;  
Ужк – уставка превышения скорости движения на жёлтый с красным сигнал локомотивного светофора;  
Вф – фактическая скорость движения;

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|      |      |          |             |      |
|------|------|----------|-------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.       | Дата |
| 8    | Лист | 6-2021   | Б. А. А. А. | 2021 |

36465-000-00 РЭ

Лист 61

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(Рекомендуемое)

Перечень средств измерений, контрольного и испытательного оборудования

Таблица Б.1 – Перечень средств измерений

| Наименование оборудования, тип, шифр и обозначение документа               | Основные технические характеристики, погрешность,                                                                                                                         | Количество в службах, не менее |           |                            | Примечание (цель использования)                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                                                                                                                           | КП ПТО                         | ЦТО (КРП) | Локомотиво-ремонтный завод |                                                                                                      |
| Блок анализа, проверки, программирования и имитации АППИ-2 11Г.15.00.00-01 | -                                                                                                                                                                         | 1                              | 1         | 1                          | Мониторинг CAN линии, формирование сигналов АЛСН, программирование модулей ДКСВ-М (по необходимости) |
| Программатор AVRISP (АСТРА)                                                |                                                                                                                                                                           | 1                              | 1         | 1                          | Замена программного обеспечения в ячейках ДКСВ-М (по необходимости)                                  |
| Программатор J-Link                                                        | -                                                                                                                                                                         | 1                              | 1         | 1                          |                                                                                                      |
| Программатор ICE-100                                                       |                                                                                                                                                                           | 1                              | 1         | 1                          |                                                                                                      |
| Программатор Chip Prog-48                                                  |                                                                                                                                                                           | 1                              | 1         | 1                          |                                                                                                      |
| Осциллограф Fluke 124/S                                                    | 2 канала; диапазон: U=5мВ-500В/дел; I=20нс-60с/дел, частота дискретизации 25 МГц; авто измерения, память на канал 512 байт.                                               | 1                              | 1         | -                          | Измерение и запись параметров бортовой сети, сигнальных цепей, поиск неисправностей                  |
| Мультиметр цифровой APPA-77                                                | Диапазон измерения: постоянного напряжения 0,4 мВ - 1000 В; переменного напряжения 4 мВ-750 В; Постоянного (переменного) тока 1мкА – 10 А.; сопротивления 0,1 Ом – 40 МОм | 1                              | 1         | -                          | Прозвонка кабелей, электрических соединений, поиск неисправностей                                    |
| Мегомметр E6-24/1                                                          | Сопротивление изоляции до 9,99 ГОм, Выходное напряжение 100, 250, 500, 1000 В, Погрешность ±3%                                                                            | 1                              | 1         | -                          | Измерение сопротивления изоляции на локомотиве и в стационарных условиях                             |

УЧЕТНЫЙ ОКУ. № 1  
АО "ТНИАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Ине. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | Подп. и дата |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| 8    | 1    | 6-2021   | Подп. | Дата |

36465-000-00 РЭ

Лист

62

| Наименование оборудования, тип, шифр и обозначение документа                                                                 | Основные технические характеристики, погрешность, | Количество в службах, не менее |           |                            | Примечание (цель использования)                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              |                                                   | КП ПТО                         | ЦТО (КРП) | Локомотиво-ремонтный завод |                                                                                                                                                               |
| Устройство проверки работы автоматической сигнализации (УПР-АЛС) с испытательным шлейфом                                     | -                                                 | 1                              | -         | -                          | Стационарный шлейф для имитации АЛСН                                                                                                                          |
| Устройство безшлейфовой проверки УБП                                                                                         | -                                                 | 1                              | -         | -                          | Переносной шлейф для имитации АЛСН                                                                                                                            |
| Секундомер механический СОСпр-6А-1-000                                                                                       | Погрешность измерения $\pm 0,5$ с                 | -                              | 1         | -                          | -                                                                                                                                                             |
| Ноутбук                                                                                                                      |                                                   | -                              | 1         | -                          | С предустановленным набором специализированного программного обеспечения, для работы с АППИ-2 и программаторами AVRISP (АСТРА), J-Link, ICE-100, Chip Prog-48 |
| Имитатор ЛС-РП 01 36465-400-00-01, или ЛС-РП 02 36465-400-00-02 (из состава Рабочего места по проверке ДКСВ-М 14Г.123.00.00) | -                                                 | 1                              | 1         | 1                          | Проверка микропроцессорного дешифратора ДКСВ-М                                                                                                                |
| Стенд проверки ДКСВ-М ЦАКТ.442261.011                                                                                        |                                                   | 1                              | 1         | 1                          | Проверка микропроцессорного дешифратора ДКСВ-М                                                                                                                |
| Камера тепла и холода МС-71                                                                                                  |                                                   |                                |           |                            | Доработка и ремонт микропроцессорного дешифратора ДКСВ-М (по необходимости)                                                                                   |
| Термостол НП 17-12 ПРО с регулятором температуры ТП1-10                                                                      |                                                   |                                |           |                            |                                                                                                                                                               |

Примечания:

УЧЕБНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

(Обязательное)

### Неисправности ДКСВ-М, диагностика и методы их устранения

1. При включении ключа ЭПК отсутствуют показания на локомотивном светофоре со снятием напряжения с вентиля ЭПК<sup>2</sup>

Таблица В.1

| Возможная неисправность                            | Диагностика                                                                                                                         | Метод устранения                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нет напряжения на входе источника питания          | Измерить мультиметром напряжение на входе источника питания                                                                         | Проверить включение питания бортовой сети, проверить правильность подключения источника питания к бортовой сети (отсутствие переполюсовки) |
| Неисправен источник питания                        | Отключить на ДКСВ-М разъем «Вход», измерить мультиметром напряжение на выходе источника питания                                     | При отсутствии напряжения заменить источник питания                                                                                        |
| Обрыв цепи питания                                 | Отключить на ДКСВ-М разъем «Вход», измерить мультиметром сопротивление между ножкой 18 и клеммой +50, между ножкой 19 и клеммой -50 | При максимальном сопротивлении (обрыв цепи) заменить кабель                                                                                |
| Короткое замыкание внутренних цепей питания ДКСВ-М | Измерить мультиметром напряжение между ножками 5 и 6 разъема CAN                                                                    | При отсутствии или падении напряжения ниже 45 Вольт заменить ДКСВ-М                                                                        |

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

<sup>2</sup> После проведения мероприятий, связанных с отключением разъемов, выполнить их подключение

|      |      |          |         |      |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.   | Дата |
| 652  | 8    | 6-2021   | С. 2021 | 2021 |

36465-000-00 РЭ

Лист

64

2. При включении ключа ЭПК свист ЭПК при любом показании локомотивного светофора  
Таблица В.2

| Возможная неисправность                                                                                                          | Диагностика                                                                                                                        | Метод устранения                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Неисправна ячейка ЦО, СБ или УК-01 (для ДКСВ-М исполнений -00)<br>Неисправна ячейка ЦО-СБ или УК-01 (для ДКСВ-М исполнений -100) | Отключить разъем «Выход», измерить мультиметром напряжение между ножками 18 и 19 на выходе ДКСВ-М                                  | При отсутствии напряжения заменить ДКСВ-М                   |
| Обрыв цепи питания вентилей ЭПК                                                                                                  | Отключить разъем «Выход», измерить мультиметром сопротивление между ножкой 18 и клеммой +СЛЕРК1, между ножкой 19 и клеммой -СЛЕРК1 | При максимальном сопротивлении (обрыв цепи) заменить кабель |

3. При нахождении на кодируемом участке пути на локомотивном светофоре показание «Белый»

Таблица В.3

| Возможная неисправность                                                                                        | Диагностика                                                                                             | Метод устранения                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Неисправна ячейка МП-АЛС (для ДКСВ-М исполнений -00)<br>Неисправна ячейка МПР-АЛС (для ДКСВ-М исполнений -100) | Отключить разъем «КП-РС», проверить осциллографом наличие сигнала принимаемого кода между ножками 1 и 4 | При наличии сигнала АЛСН заменить ДКСВ-М |

УЧЕТНЫЙ СЧЕТ. № 1  
АО "НИИАС"

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Ине. № дубл. | Взам. ине. № | Подп. и дата |
| 652          | Т.В.В.В.В.В. |              |              |              |

|      |      |          |            |      |
|------|------|----------|------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата |
| 8    | 1    | 6-2021   | Т.В.В.В.В. |      |

36465-000-00 РЭ

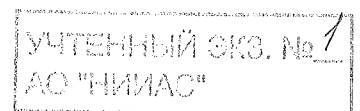
# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(Обязательное)

Перечень технической документации для обслуживания ДКСВ-М на КП, ПТО:

- Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М. Руководство по эксплуатации. 36465-000-00 РЭ.
- Устройство безшлейфовой проверки УБП. Руководство по эксплуатации. 36998.00.00 РЭ.
- Контрольный пункт АЛС. Проектирование и оборудование локомотивного депо. Методические указания. 36090-00-00 МУ.
- Журнал учёта технических параметров ДКСВ-М на КП (КП-АЛСН).
- Месячный и годовой график замены ДКСВ-М на локомотивах.
- Утвержденные Дирекцией тяги проекты на оборудование локомотивов ДКСВ-М.
- Блок анализа, проверки, программирования и имитации АППИ-2. Руководство по эксплуатации. 11Г.15.00.00-01 РЭ.
- Рукоятка бдительности РБ-80. Руководство по эксплуатации. ЦВИЯ.468311.001 РЭ.
- Источники электропитания локомотивной электронной аппаратуры ИП-ЛЭ. Руководство по эксплуатации. 01Б.09.00.00 РЭ.
- Клапан электропневматический автостопа типа 150И. Руководство по эксплуатации 150И РЭ, утвержденное от 10.08.2018 АО «МТЗ ТРАНСМАШ».
- Клапан электропневматический автостопа 153А. Руководство по эксплуатации 153А.000 РЭ, утвержденное от 17.01.2018 АО «МТЗ ТРАНСМАШ».
- Катушка приемная локомотивная КПУ-1. Руководство по эксплуатации. 36828-201-00 РЭ.
- Инструкции и распоряжения ОАО «РЖД», указанные в 1.7.

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата | Ине. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 652          | В.В.В.В.В.   |              |              |              |



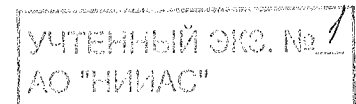
|      |      |          |            |      |                 |      |
|------|------|----------|------------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.      | Дата | 36465-000-00 РЭ | Лист |
| 8    | 1    | 6-2021   | В.В.В.В.В. |      |                 | 66   |

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(Обязательное)

Перечень технической документации для обслуживания ДКСВ-М на ЦТО (КРП):

- Проекты оборудования локомотивов микропроцессорным дешифратором ДКСВ-М, утверждённые Дирекцией тяги ОАО «РЖД».
- Инструкции и распоряжения ОАО «РЖД», указанные в 1.7.
- Руководства по эксплуатации на проверочное оборудование и программаторы, указанные в приложении Б.
- Отраслевые нормы времени на работы по ремонту ДКСВ-М.
- Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М. Руководство по эксплуатации. 36465-000-00 РЭ.
- Прибор для замера параметров приемных катушек ИП-ЛК. Руководство пользователя. КМСИ.411252.026 РЭ.
- Панель ПР-АЛСН Техническая документация. ЦАКТ.687226.015.
- Рукоятка бдительности РБ-80. Руководство по эксплуатации. ЦВИЯ.468311.001 РЭ.
- Источники электропитания локомотивной электронной аппаратуры ИП-ЛЭ. Руководство по эксплуатации. 01Б.09.00.00 РЭ.
- Клапан электропневматический автостопа типа 150И. Руководство по эксплуатации 150И РЭ, утвержденное от 10.08.2018 АО «МТЗ ТРАНСМАШ».
- Клапан электропневматический автостопа 153А. Руководство по эксплуатации 153А.000 РЭ, утвержденное от 17.01.2018 АО «МТЗ ТРАНСМАШ»;
- Катушка приемная локомотивная КПУ-1. Руководство по эксплуатации. 36828-201-00 РЭ.
- Катушка приёмная КП. Руководство по эксплуатации. АГБР.060.00.00 РЭ.
- Блок КОН. Руководство по эксплуатации НКРМ.468242.003 РЭ.
- Журнал учёта или паспорт электрических параметров ДКСВ-М.
- График замены приборов на локомотивах (МВПС).
- Журналы технической учёбы, инструктажа по технике безопасности и проверки устройств.



|      |      |          |           |          |                 |      |
|------|------|----------|-----------|----------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп.     | Дата     |                 | Лист |
| 8    | 6    | 6-2021   | [Подпись] | 24.02.21 | 36465-000-00 РЭ | 67   |

|      |      |
|------|------|
| Изм. | Лист |
| 652  | 652  |

|      |      |
|------|------|
| Изм. | Лист |
| 652  | 652  |

|      |      |
|------|------|
| Изм. | Лист |
| 652  | 652  |

|      |      |
|------|------|
| Изм. | Лист |
| 652  | 652  |

# ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(Обязательное)

Карта учёта неисправностей и отказов ДКСВ-М

Таблица Е.1

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| <b>Карта учёта неисправностей и отказов ДКСВ-М №</b> |  |
| Блок снят с локомотива серии..... № .....            |  |
| Дата снятия                                          |  |
| Где снят блок (КП, ПТО, ТР и т.д.)                   |  |
| Причина снятия                                       |  |
| Ф.И.О., должность работника, подпись                 |  |
| Обнаруженные неисправности и отказы                  |  |
| Принятые меры                                        |  |
| Дата                                                 |  |
| Ф.И.О. работника, подпись                            |  |

УЧЕТНЫЙ ЗКЗ. № 1  
АО "НИИАС"

|                 |               |              |               |              |
|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Ине. № подл.    | Подп. и дата  | Ине. № двбл. | Взам. инв. №  | Подп. и дата |
| 652             | То 26.08.2021 |              |               |              |
| Изм             | Лист          | № докум.     | Подп.         | Дата         |
| 8               | Лист          | 6-2021       | То 26.08.2021 |              |
| 36465-000-00 РЭ |               |              |               | Лист         |
|                 |               |              |               | 68           |

(Обязательное)

ДКСВ-М исполнений -00 № \_\_\_\_\_

Ячейка ЦО №

Ячейка УК-01 №

Ячейка СБ №

Ячейка МП-АЛС №

Ячейка ВДС №

Ячейка Вывод1 №

Ячейка Вывод2 №

ДКСВ-М исполнений -100 № \_\_\_\_\_

Дата выпуска

Ячейка МПР-АЛС №

Ячейка ЦО-СБ №

Ячейка ВВД 1 №

Ячейка ВВД 2 №

Ячейка ВВД 3 №

Ячейка Шлюз №

Ячейка УК-01 №

[illegible]

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
АО "НИЧАС"

(справочное)

Таблица И.1

| Обозначение исполнений дешифратора     | Обозначение комплекта КД | Примечание                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 36465-000-00 –<br>36465-000-00-27      | 36465-000-00             | Номера исполнений дешифратора начинаются с 36465-000-00     |
| 36465-000-00-100 –<br>36465-000-00-120 | 36465-100-00             | Номера исполнений дешифратора начинаются с 36465-000-00-100 |

|                     |                            |              |              |              |
|---------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл.<br>652 | Подп. и дата<br>17.02.2021 | Ине. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
|---------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1  
 АО "НИИАС"

|     |        |          |            |      |
|-----|--------|----------|------------|------|
| Изм | Лист   | № докум. | Подп.      | Дата |
| 8   | Лист 1 | 6-2021   | 17.02.2021 |      |

36465-000-00 РЭ

|  |      |
|--|------|
|  | Лист |
|  | 70   |

1007. W. A. T. July 09. 06. 22

[illegible]

36465-000-00 PЭ

Лист

