ИВ № 24.09.006
ПОДП. И ДАТА 09.10.25

Микропроцессорный дешифратор АЛС

ДКСВ-М

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

36465-000-00 РЭ

36465-000-00 РЭ ЧАСТЬ 1

Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М

Общее руководство по эксплуатации

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

Инв. № 21.09.006
Подп. и дата 15.10.26

Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 7
2.1 Назначение изделия 7
2.2 Комплектность 8
2.3 Технические характеристики 12
2.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности 15
2.5 Надёжность 15
2.6 Маркировка и пломбирование 16
2.7 Упаковка 17
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 18
3.1 Подготовка изделия к применению 18
3.2 Применение изделия 18
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 28
4.1 Общие положения 28
4.2 Требования к техническому персоналу 29
4.3 Меры безопасности при техническом обслуживании 29
4.4 Подготовка к техническому обслуживанию 29
4.5 Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта 31
4.6 Порядок проверки при приёмке и техническом обслуживании 35
4.7 Проверка ДКСВ-М при проведении периодических регламентных работ в ЦТО (КРП) 38
4.8 Порядок учёта отказов, неисправностей и сбоев 57
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 58
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 59
7 УТИЛИЗАЦИЯ 60
ПРИЛОЖЕНИЕ А (Справочное) Перечень принятых сокращений 61
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Рекомендуемое) Перечень средств измерений, контрольного и испытательного оборудования 62
ПРИЛОЖЕНИЕ В (Обязательное) Неисправности ДКСВ-М, диагностика и методы их устранения 64
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (Обязательное) Перечень технической документации для обслуживания ДКСВ-М на КП, ПТО 66
ПРИЛОЖЕНИЕ Д (Обязательное) Перечень технической документации для обслуживания ДКСВ-М в ЦТО (КРП) 67
ПРИЛОЖЕНИЕ Е (Обязательное) Карта учёта неисправностей и отказов ДКСВ-М 68
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж (Обязательное) Карта учёта технических параметров ДКСВ-М 69
ПРИЛОЖЕНИЕ И (Справочное) Соответствие обозначений исполнений дешифратора ДКСВ-М 70
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 71

Подп. и дата | Взам. инв. № 6525 | Инв. № дубл. | Подп. и дата Архитект. | Инв. № подл 6525

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам.	НАБП.66 2026 НН		

36465-000-00 РЭ

Разраб.		Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Руководство по эксплуатации Часть 1	Лит А	Лист 2	Листов 71
Пров.					
Соглас.					
Н.контр.			АО «НИИАС»		
Нач.ОРСУ					

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее РЭ состоит из двух частей:

Часть 1 – Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М. Руководство по эксплуатации 36465-000-00 РЭ.

Часть 2 – Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М с функцией работы по технологии АЛСО с подвижными блок-участками (ПБУ). Руководство по эксплуатации 36465-000-00 РЭ1.

1.2 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).

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

1.4 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 3СЛ-2М или комплекса средств сбора и регистрации данных – КПД всех индексов. Регистрация параметров формируемых ДКСВ-М обеспечивается скоростемером 3СЛ-2М или комплексом средств сбора и регистрации данных – КПД всех индексов, а также КИО-САУТ и САУТ-К.

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

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

1.7 Дешифратор ДКСВ-М-28 (далее по тексту – ДКСВ-М-28) с дополнительными устройствами безопасности САУТ-ЦМ/485 и КИО-САУТ применяется для работы с каналом АЛС-ЕН по технологии АЛСО с подвижными блок-участками (далее АЛСО с ПБУ).

1.8 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 – 36465-000-00-28, либо ДКСВ-М исполнений -00, если описания относятся ко всем данным исполнениям, либо указываются конкретные исполнения, если описания относятся только к ним (например: исполнение -28);

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

1.9 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 (ПТЭ), утвержденные приказом Минтранса России от 23.06.2022 года № 250 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 июля 2022 г., регистрационный № 69324);

– Инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (далее по тексту ИСИ) (Приложение № 1 к ПТЭ);

– Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, (ИДП) ((Приложение № 2 к ПТЭ);

ИПВ № 21-09 006 Подп. и дата 15.10.21

Инв. № подл. 6526 | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6526 | Подп. и дата

– 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 № 313/р, от 18.09.2020 № 2019/р, от 14.12.2020 № 2736/р, от 30.12.2021 № 3061/р, от 27.10.2022 № 2787/р, от 19.12.2024 № 3192/р, от 21.07.2025 № 1505/р, от 21.08.2025 № 1769/р), от 14.10.2025 № 2153/р);

– Инструкцию по техническому обслуживанию и ремонту локомотивных устройств безопасности № Л229, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 12.03.2019 № 454р (в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 06.08.2020 № 1677/р, от 27.06.2022 № 1654/р, от 22.08.2025 № 1783/р);

– Инструкцию по эксплуатации локомотивных устройств безопасности № Л230, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 04.02.2019 № 183р (в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 01.03.2019 № 380/р, от 27.06.2022 № 1655/р);

– Правила по охране труда при техническом обслуживании и текущем ремонте локомотивов ОАО «РЖД» ПОТ РЖД–4100612–ЦТР-342-2025, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 22.09.2025 № 2013/р;

– Инструкцию по охране труда для слесаря по ремонту тепловозов ОАО «РЖД» ИОТ РЖД–4100612–ЦТР-333-2025, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 16.06.2025 № 1281/р;

– Инструкцию по охране труда для слесаря по ремонту моторвагонного подвижного состава ОАО «РЖД» ИОТ РЖД-4100612-ЦДМВ-315-2024, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 24.09.2024 № 2318/р;

– Инструкцию по охране труда при обслуживании и ремонте устройств безопасности, локомотивных (возимых) радиостанций, навигационно-связного оборудования и ресурсосберегающих систем, установленных на железнодорожном подвижном составе ОАО «РЖД» ИОТ РЖД-4100612-ЦТР-243-2022, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 24.01.2022 №146/р.

1.10 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.

1.11 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.

1.12 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.

1.13 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.

ИВ № 21.09.06 Подп. и дата 15.10.25
Инв. № подл. 6328 | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6328 | Подп. и дата

1.14 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.

1.15 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.

1.16 В соответствии с ГОСТ 27.003 изделие классифицируется:

– по определенности назначения – изделие конкретного назначения;

– по режиму функционирования – изделие непрерывного длительного применения;

– по числу возможных (учитываемых) состояний по работоспособности – изделие, находящееся в работоспособном или неработоспособном 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 изготовителем 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;

– по наличию в составе изделия средств вычислительной техники – изделие с отказами сбойного характера.

1.17 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 30631;

– по устойчивости и прочности к воздействиям 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.

Инв. № подл. 6528 | Подп. и дата 15.10.25 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6528 | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36465-000-00 РЭ	Лист 5
9	Зам.	НАБП.66-2025 ИИ				

1.18 В соответствии с требованиями к 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 помехоэмиссии изделие соответствует требованиям ГОСТ 33436.3-2 и ГОСТ CISPR 11-2017 для изделий класса А, группы 1.

1.19 Электропитание дешифратора осуществляется источником питания постоянного тока с номинальным выходным напряжением (50 ±1) В, ток потребления не более 1 А.

1.20 Габаритные размеры изделия не более 480 х 310 х 200 мм.

1.21 Масса изделия не более 10 кг.

1.22 Перечень принятых сокращений приведён в Приложении А настоящего РЭ.

1.23 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 – 36465-000-00-28:

Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М-ХХ ТУ 32ЦШ 4668-2011 с пакетом программного обеспечения № Z (где ХХ – исполнение ДКСВ-М для соответствующего типа локомотива в соответствии с таблицей 2.2.1; Z – пакет ПО 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.

Инв. № подл. 6328 | Подп. и дата Дронов | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6328 | Подп. и дата

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

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 Программное обеспечение дешифратора ДКСВ-М исполнения 36465-000-00-28 с функцией АЛСО с ПБУ - пакет ПО № 6.

Примечание – Назначение, описание и порядок работы дешифратора ДКСВ-М с функцией АЛСО с ПБУ указаны в руководстве по эксплуатации 36465-000-00 РЭ1 Часть 2.

2.1.5 Дешифратор ДКСВ-М исполнений36465-000-00 – 36465-000-00-28, 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 (3СЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ЭПК-153 (ЭПК-150)
Пакет № 3	КПД-3 (3СЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ТСКБМ, КПД-3ПВ, ЭПК-153 (ЭПК-150)
Пакет № 4	КПД-3 (3СЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КОН, ТСКБМ, Л159 (Л159М), Л77, Л168 (Л168М), Л143, Л116 (Л116У), ЭПК-153 (ЭПК-150)
Пакет № 5	КПД-3 (3СЛ-2М), САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, САУТ-К, КОН, ТСКБМ, Л116 (Л116У), Р1117Ин, МАЛС (ГАЛС), КПД-3ПВ, ЭПК-153 (ЭПК-150)
Пакет № 6	САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, ТСКБМ, Монитор 8.1, Модуль ввода МВ-10, БС-СН/БЛОК-08, БС-СН/САУТ-01, ЭПК-153 (ЭПК-150)

2.1.6 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).

2.1.7 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.

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

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

ИВ № 21.09.006 Подп. и дата 16.10.21
Подп. и дата | Взам. инв. № 6568 | Инв. № дубл. | Подп. и дата 16.10.21 | Инв. № подл. 6568 п

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
36465-000-00-24	ДКСВ-М-24	ВЛ10, ВЛ10У	Любые устройства безопасности	36465-035-00-09	№ 5

ИНВ № 21.09.006
Подп. и дата 16.10.26
Подп. и дата | Взам. инв. № 6584 | Инв. № дубл. | Подп. и дата Сентябрь | Инв. № подл 6532

Обозначение дешифратора	Наименование исполнения дешифратора	Тип локомотива	Устройства безопасности	Комплект отдельных частей (КОЧ)	Пакет ПО
36465-000-00-25	ДКСВ-М-25	Любые локомотивы	САУТ-К	—	№ 5
36465-000-00-26	ДКСВ-М-26	ТЭМ18 СПГ, ТЭМ18 ДМ, ТЭМ2Н	КПД-3ПВ, ТСКБМ	—	№ 5
36465-000-00-27	Резерв				
36465-000-00-28	ДКСВ-М-28	ВЛ85	САУТ-ЦМ/485, КИО-САУТ, ТСКБМ	36465-035-00-28	№ 6
36465-000-00-100	ДКСВ-М-100	Любые локомотивы	КПД-3ПВ	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			

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 настоящего РЭ

Инв. № подл. 65х8 Подп. и дата 16.10.25 Инв. № дубл. Взам. инв. № 65х8 Подп. и дата 21.09.026

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-СБ	УК-01	ВВД1	ВВД2	ВВД3	МПР-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.

2.2.4 Комплект поставки Микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М-28 указан в документе 36465-000-00 РЭ1, часть 2.

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	Прим.5
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
	Документация		
36465-000-00 РЭ	Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Руководство по эксплуатации Часть 1	*	Прим.4
36465-000-00-XX ПС	Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Паспорт	1	Прим.1

ИНВ № 21.09.006
ПОДЛ. И ДАТА ОМ 1810.25
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл

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. Ячейки ЦО и СБ должны устанавливаться в ДКСВ-М исполнений -00 комплектно:

- ячейка ЦО 36905-126-00 совместно с ячейкой СБ 36905-127-00;
- ячейка ЦО-02 36905-126-00-02 совместно с ячейкой СБ-01 36905-127-00-01.

2.2.5 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 **в составе:**	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
	Документация		
36465-000-00-РЭ, часть 1	Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Руководство по эксплуатации	*	Прим.5
36465-000-00-1XX ПС	Микропроцессорный дешифратор АЛС ДКСВ-М Паспорт	1	Прим.1

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.

ИНВ № 21.09.2005
ПОДП. И ДАТА 15.10.25
Подп. и дата
Взам. инв. № 65а1
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл. 65а6

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 Vкж 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 Vкж 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;

– 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.

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;

Инв. № подл. 6538 | Подп. и дата Логинов | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6538 | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36465-000-00 РЭ	Лист 12
9	Зам	НПП.66-2225НН				

ИВ № 21.09.06 Подп. и дата 15.10.25

– 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 котроллера 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».

ИНВ № 21.09.006 Подп. и дата 15.10.25
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6538 | Подп. и дата | Инв. № подл. 6538

– 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»;

Инв. № подл. 6524 | Подп. и дата 15.10.26 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6525 | Подп. и дата

– 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 исполнений 36465-00-00 - в условиях и режимах эксплуатации, установленных настоящим РЭ, имеет следующие параметры надёжности:

– средняя наработка изделия до отказа Тср 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 подраздела 2.3 (настоящего РЭ или 36465-00-00 РЭ1, часть 2 для ДКСВ-М-28) и невозможность восстановления нормального функционирования после его перезапуска.

2.5.4 В случае если после перезапуска ДКСВ-М его работа соответствует требованиям подраздела 2.3 (настоящего РЭ или 36465-00-00 РЭ1, часть 2 для ДКСВ-М-28), то такой случай считается сбоем.

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

Инв. № подл. 6528 | Подп. и дата 15.10.25 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6528 | Подп. и дата 21.09.2025

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 – 36465-000-00-28, 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 – 36465-000-00-28, 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 № 21.09.08г
ПОДП. И ДАТА 13.10.28г
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

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 внутрь ячейками и соответствующий комплект отдельных частей 36465-035-00 (см. таблицу 2.2.1), 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 внутрь 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 Коробки должны быть уложены в деревянные ящики.

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

– для грузополучателя (укладывается в упаковку);

– для изготовителя (электронная копия).

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

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

2.7.8 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.

2.7.9 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;

2.7.10 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.

ИНВ № 21.09.006 Подп. и дата 15.10.25
Инв. № подл. 6548 Подп. и дата Инв. № дубл. Взам. инв. № 6548 Подп. и дата

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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 [1]) 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±1,5) с для ЭПК-150И и (7±1) с для ЭПК-153А должен подтвердить свою бдительность нажатием на рукоятку РБС.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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.

---

[1] 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.

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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±1,5) с для ЭПК-150И и (7±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 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.

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

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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±1,5) с для ЭПК-150И и (7±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 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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±1,5) с для ЭПК-150И и (7±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».

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

3.2.10.2.2 После включения свистка ЭПК, машинист в течение (7±1,5) с для ЭПК-150И и (7±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 произойдёт 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 вентиля 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 вентиля ЭПК. После снятия напряжения с вентиля ЭПК, машинист в течение (7±1,5) с для ЭПК-150И и (7±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 произойдёт 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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±1,5) с для ЭПК-150И и (7±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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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^2).

– 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 невосстанавливаемого 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.

Учтенный экз. № 1
АО "НИИАС"

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 23.06.2022 года № 250 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, обеспечиваются 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.

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».

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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.

Подп. и дата | Взам. инв. № 652 а | Инв. № дубл. | Подп. и дата 7.06.2021 | Инв. № подл. 652

4.4.1.2 Периодические регламентные работы по ДКСВ-М должны проводиться в КРП (ЦТО) предприятий ОАО «РЖД», непосредственно осуществляющих техническое обслуживание и ремонт локомотивных устройств безопасности. Для выполнения данного вида работ назначаются работники, прошедшие обучение на заводе-изготовителе, сдавшие экзамен и получившие свидетельство на право производства этих работ.

4.4.1.3 Для проведения периодических регламентных работ на локомотиворемонтных заводах назначаются работники, прошедшие обучение, сдавшие экзамен и получившие право на проведение этих работ на заводе-изготовителе ДКСВ-М.

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

4.4.2.1 Контрольные пункты АЛСН должны находиться в основных эксплуатационных локомотивных (моторвагонных) депо. В отдельных случаях, на основании приказа начальника железной дороги, КП АЛСН могут находиться в пунктах технического обслуживания или оборота локомотивов (МВПС). Тем же приказом определяется местоположение и количество КРП (ЦТО) на железной дороге.

4.4.2.2 Помещения КП АЛСН и КРП (ЦТО) должны соответствовать санитарно-техническим и эстетическим нормам производственных помещений.

4.4.2.3 Рабочие места для проведения работ по проверке и ремонту ДКСВ-М должны иметь заземления и устройства электростатической защиты.

4.4.2.4 Перечень стендов, контрольно-измерительных приборов, принадлежностей, инструмента и материалов, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию приведён в Приложении Б.

4.4.2.5 КП и ПТО 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.

4.4.2.6 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 оснащен 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"

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

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"

– 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 проводится через 3 года эксплуатации ДКСВ-М всех исполнений, по истечении гарантийного срока. 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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.

4.5.6.2 При входном контроле производится:

– проверка комплектности ДКСВ-М и составных частей в соответствии с сопроводительной документацией;

– проверка внешнего вида составных частей ДКСВ-М с целью обнаружения механических повреждений, нарушения покрытий и других дефектов внешнего вида;

– проверка исправности с использованием сервисного оборудования.

4.5.6.3 Результаты входного контроля регистрируются в паспорте на ДКСВ-М и на составные части в разделе «Приём и передача изделия» (где в графе «Состояние изделия» указывается состояние изделия: «удовлетворительное / неудовлетворительное», в графе «Основание» - вид выполняемых работ: «Входной контроль», в графе «Примечание» - результат входного контроля: «Принято / Не принято»).

4.5.6.4 Дешифраторы, не прошедшие входной контроль, ремонтируются заводом-изготовителем и вновь предъявляются на входной контроль.

4.5.6.5 По окончании входного контроля работниками производственного участка указывается дата проведения и результаты входного контроля в паспорте ДКСВ-М.

4.5.7 **Ремонт и доработка ДКСВ-М**

4.5.7.1 Общие положения

4.5.7.1.1 Ремонту подвергаются ДКСВ-М, вышедшие из строя в процессе эксплуатации или не прошедшие периодическую проверку.

4.5.7.1.2 Ремонт ДКСВ-М должен производиться с учетом требований подразделов 4.4.2 и 4.4.3, а также мер безопасности, указанных в п.4.3. настоящего РЭ.

4.5.7.1.3 Ремонт ДКСВ-М в течение гарантийного срока производится представителями завода-изготовителя по заявке локомотивного депо. При наличии в ЦТО (КРП) специалистов, аттестованных заводом-изготовителем на право ремонта ДКСВ-М, допускается произведение ремонта данными специалистами.

4.5.7.1.4 Во время гарантийного срока доработка ДКСВ-М (внесение изменений, улучшающих эксплуатационные показатели изделия) производится представителями завода-изготовителя, обновление программного обеспечения ДКСВ-М производится специалистами ЦТО (КРП), КП АЛС.

4.5.7.1.5 После окончания гарантийного срока доработка ДКСВ-М (внесение изменений, улучшающих эксплуатационные показатели изделия) и обновление программного обеспечения ДКСВ-М производится специалистами ЦТО (КРП), КП АЛС.

4.5.7.1.6 После окончания гарантийного срока ремонт ДКСВ-М может производиться специалистами ЦТО (КРП) или в сервисных центрах региональных дирекций по ремонту тягового подвижного состава.

4.5.7.1.7 Для организации работ по ремонту ячеек и плат ДКСВ-М, сервисные центры должны быть оборудованы всем необходимым для качественного ремонта (современными паяльными станциями, стендами для настройки, регулировки, испытаний и т. д.). Перечень оборудования приведен в приложении Б.

4.5.7.1.8 Ремонт с заменой радиодеталей, а также техническое обслуживание ячеек и плат, входящих в состав ДКСВ-М, должны быть выполнены с высоким качеством, не ухудшать надежность в дальнейшей эксплуатации, и не приводить к увеличению числа отказов.

4.5.7.1.9 Специалисты, занимающиеся ремонтом ячеек и плат ДКСВ-М, должны пройти соответствующее обучение на производственной базе предприятий-изготовителей ДКСВ-М (ООО «НПО САУТ» и АО «Электромеханика» г. Пенза), и получить соответствующий допуск на выполнение указанных работ. Также должна быть проведена аттестация рабочих мест.

4.5.7.1.10 При ремонте ДКСВ-М исполнений -00, не рекомендуется устанавливать ячейки производства АО «Электромеханика» в ДКСВ-М производства ООО «НПО САУТ» или наоборот.

ИНВ № 21.09.006 Подп. и дата 15.10.18
Инв. № подл. 652.8 Подп. и дата Взам. инв. № 652.8 Инв. № дубл. Подп. и дата

4.5.7.2 Рабочее место и испытательные приборы

4.5.7.2.1 Ремонт ДКСВ-М проводится с применением стендов проверки, указанных в разделе 4 настоящего РЭ.

4.5.7.3 Текущий ремонт ДКСВ-М

4.5.7.3.1 Внешний осмотр ДКСВ-М производится для выявления механических повреждений соединителей ДКСВ-М. Загрязненные контакты соединителей промыть спиртом.

4.5.7.3.2 Внутренний осмотр ДКСВ-М производится после снятия крышки с целью выявления и устранения внутренних повреждений соединителей, ячеек и монтажа.

– Снять крышку ДКСВ-М, открутив 4 винта М5;

– Проверить внешний вид соединителей и монтажа;

– Путём внешнего осмотра убедиться в отсутствии вмятин, сколов и деформации разъёмов, а так же целостности изоляции монтажных проводов;

– Проверить отсутствие обрывов монтажных проводов прозвонкой каждого проводника омметром;

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

– 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;

– При обнаружении на контактах соединителя следов коррозии или неудаляемого нагара, соединитель заменить;

– Произвести устранение неисправностей, выявленных в процессе проверки, заменить все дефектные элементы.

4.5.7.3.3 Текущий ремонт ячеек и плат

– Проверить состояние печатного монтажа. При необходимости снять ячейки и платы. Загрязнения удалить 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.

УЧТЕННЫЙ 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 ПМ3».

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"

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 сымитировать 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"

4.6.3.5 **Проверка работы однократной проверки бдительности**

4.6.3.5.1 Одновременно с проверкой соответствия сигнальных показаний локомотивного светофора кодовым сигналам, проверяется однократная проверка бдительности машиниста.

4.6.3.6 **Проверка действия электромагнитного клапана ЭПК-150 (ЭПК-153)**

4.6.3.6.1 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 сымитировать превышение фактической скорости на локомотивном скоростемере. Проконтролировать включение свистка ЭПК с последующей разрядкой тормозной магистрали.

4.6.3.7 **Проверка наличия, исправности и правильности подключения защитного диода в ЭПК и на клеммной рейке ОЯ**

4.6.3.7.1 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.

4.6.3.7.2 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.

4.6.3.8 **Проверка контроля самопроизвольного трогания поезда (скатывания)**

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

4.6.3.8.1.1 Проверки выполняются при отсутствующей по проекту оборудования системе САУТ-ЦМ/485.

4.6.3.8.1.2 При установленной реверсивной рукоятке в нейтральное положение нажать на кнопку «КП», проконтролировать снятие питания с вентиля ЭПК по причине скатывания. Отпустить кнопку «КП», проконтролировать восстановление питания на вентиле ЭПК.

4.6.3.8.1.3 При установленной реверсивной рукоятке в нейтральное положение нажать на кнопку «КП», проконтролировать снятие питания с вентиля ЭПК по причине скатывания. Не отпуская кнопку «КП», перевести реверсивную рукоятку в ненулевое положение проконтролировать восстановление питания на вентиле ЭПК.

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

4.6.3.8.2.1 Проверки выполняются при отсутствующей по проекту оборудования системе САУТ-ЦМ/485 (КИО-САУТ, САУТ-К).

4.6.3.8.2.2 При установленной реверсивной рукоятке в нейтральное положение, нажать на кнопку «КП», проконтролировать снятие питания с вентиля ЭПК по причине скатывания, а также включение в постоянном режиме лампы предварительной световой сигнализации «УХОД». Отпустить кнопку «КП», проконтролировать восстановление питания на вентиле ЭПК, а также отключение индикации лампы предварительной световой сигнализации «УХОД».

4.6.3.8.2.3 При установленной реверсивной рукоятке в нейтральное положение, нажать на кнопку «КП», проконтролировать снятие питания с вентиля ЭПК по причине скатывания, а также включение в постоянном режиме лампы предварительной световой сигнализации «УХОД». Не отпуская кнопку «КП», перевести реверсивную рукоятку в ненулевое положение проконтролировать восстановление питания на вентиле ЭПК, а также отключение индикации лампы предварительной световой сигнализации «УХОД».

4.6.3.8.2.4 При установленной реверсивной рукоятке в нейтральное положение, нажать на кнопку «КП», проконтролировать снятие питания с вентиля ЭПК по причине скатывания, а также включение в постоянном режиме лампы предварительной световой сигнализации «УХОД». Не отпуская кнопку «КП», нажать на рукоятку «РБС» проконтролировать восстановление питания на вентиле ЭПК, а также отключение индикации лампы предварительной световой сигнализации «УХОД».

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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 ПМ3, утвержденной Главным инженером Дирекции тяги О.В. Чикиркиным 3 февраля 2017 года.

4.6.4.3 На время ремонта локомотивов, в случае отсутствии 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 окончанию 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.

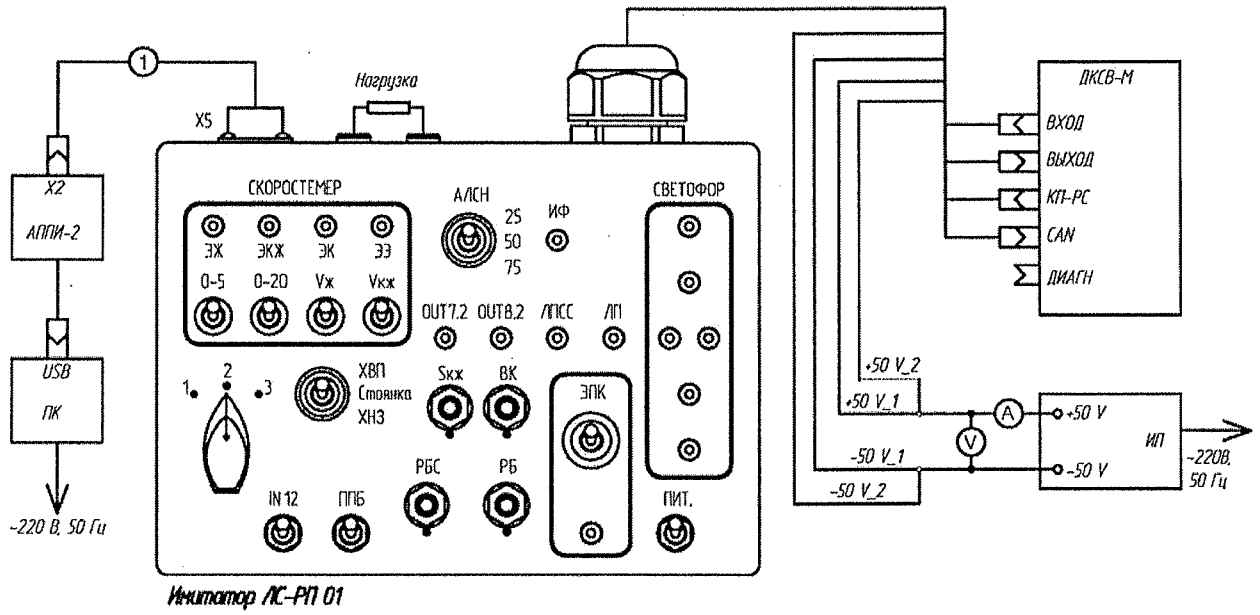
4.7.1.3 В процессе выполнения проверки изделия все манипуляции с АППИ-2 производить в соответствии с руководством по эксплуатации 11Г.15.00.00-01 РЭ.

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.

Инв. № подл. 6582 | Подп. и дата 18.08.2021 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6582а | Подп. и дата

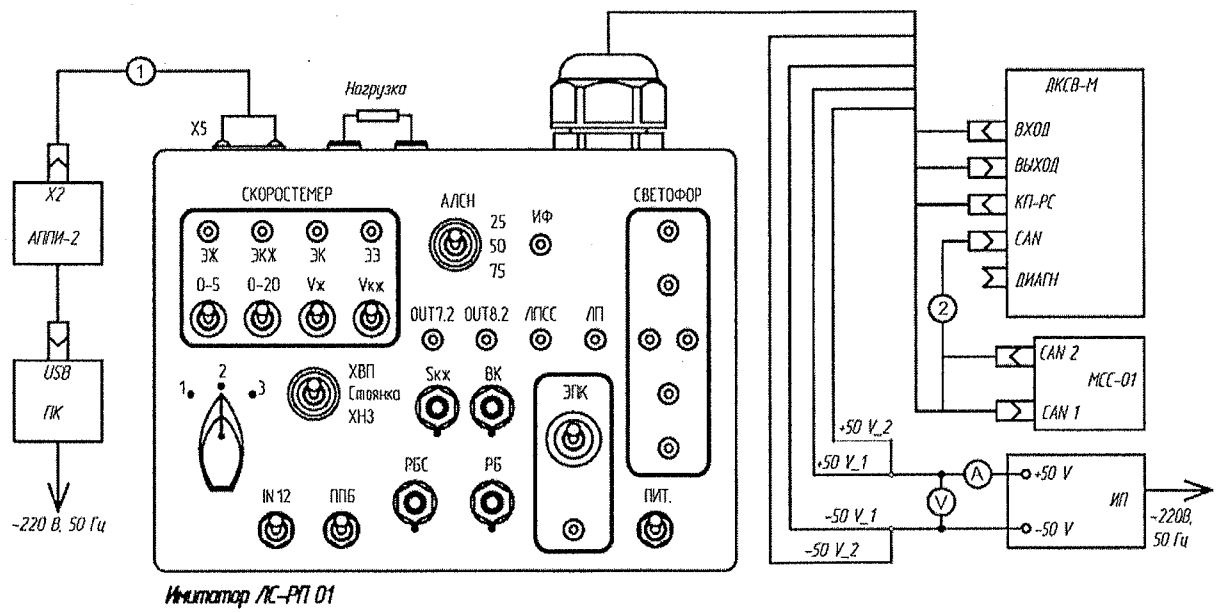
УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"



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 ±10 %.

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

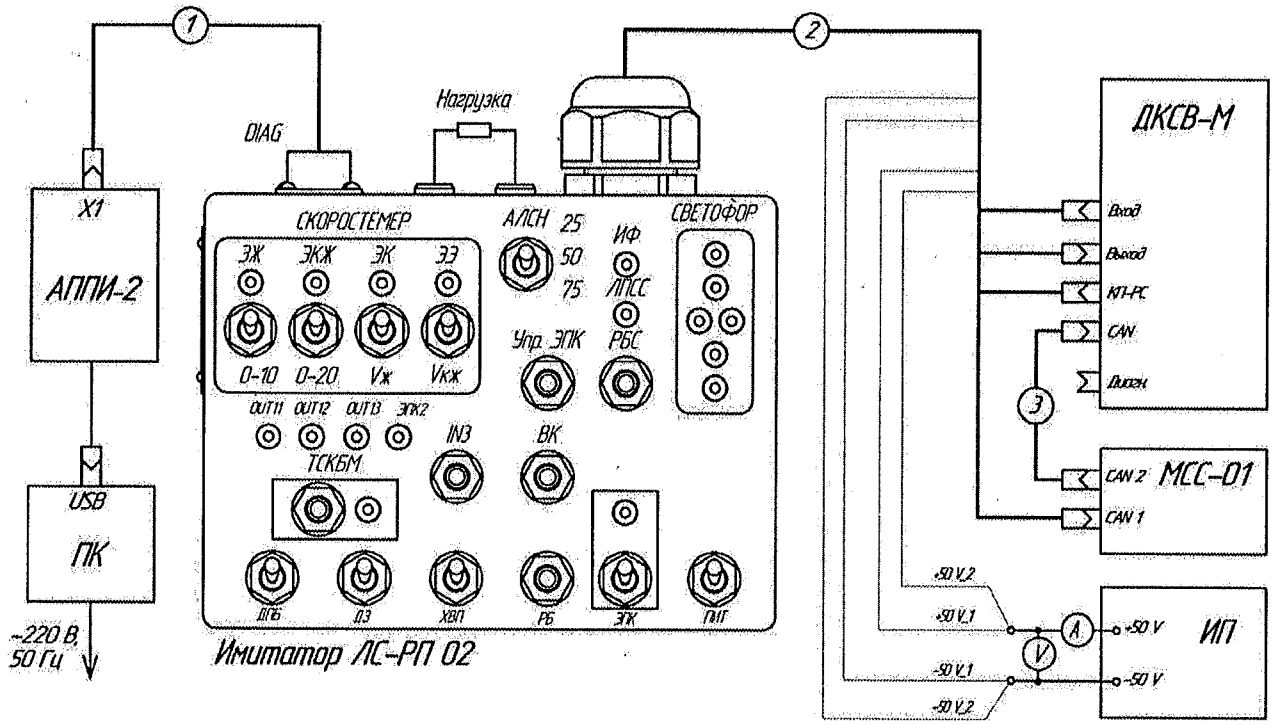


Имитатор ЛС-РП 01

Кабель 1 – 11Г.15.20.00-01из комплекта АППИ-2;
Кабель 2 – 14Г.133.02.00.
Имитатор ЛС-РП 01 36465-400-00-01;
Нагрузка - резистор ПЭВ-50 130 Ом ±10 %.

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

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"



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-РП 02 36465-400-00-02;
Нагрузка - резистор ПЭВ-50 130 Ом ±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-РП:

– при проверке ДКСВ-М исполнений -00 с пакетом программного обеспечения №1 установить галетный переключатель на ЛС-РП 01 в положение 1, при проверке ДКСВ-М с пакетами программного обеспечения №3, 4, 5 - в положение 3;

– на имитаторе ЛС-РП 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-РП 02 включить тумблер «упр. ЭПК»;

– включить источник питания, установить напряжение (50 ± 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 убедится 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-РП необходимо все тумблеры перевести в выключенное состояние (на имитаторе ЛС-РП 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-РП 02 выключить тумблер «ХВП». В программе «APPI_blok.exe» в окне «Формирователь частот» в поле «АЛСН» установить «Код 3».

Инв. № подл. 65[illegible] | Подп. и дата 15.10.26 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 65[illegible] | Подп. и дата 21.09.006 | Инв № 9

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

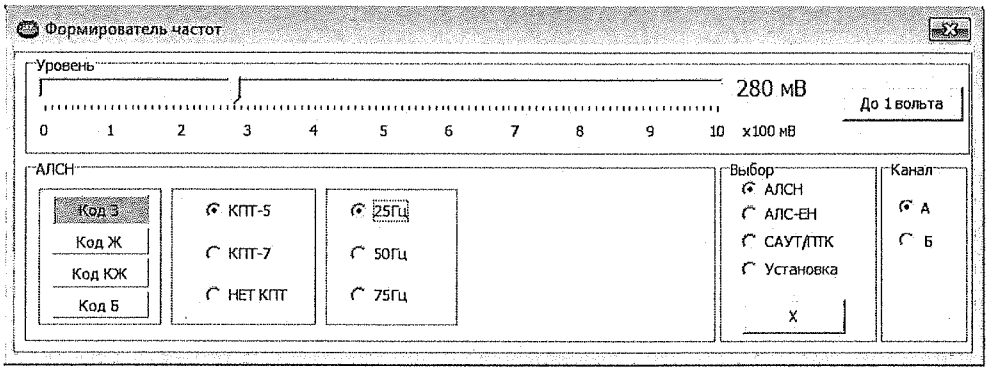


Рисунок 4. Окно «Формирователь частот»

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 З», «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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

Таблица 4.4

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

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).

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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

«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».

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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 РБС (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

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.

4.7.3.4.2.12 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.

4.7.3.4.2.13 В программе «APPI_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Б».

4.7.3.4.2.14 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» и отключения индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 30 до 40 с.

4.7.3.4.2.15 На имитаторе ЛС-РП включить тумблер «ППБ». Запустить секундомер и проконтролировать в течении 60 с отсутствие включения индикатора «ЛПСС».

4.7.3.4.2.16 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.

4.7.3.4.3 **Для пакета программного обеспечения № 5**

4.7.3.4.3.1 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», тумблер ДПБ выключить.

4.7.3.4.3.2 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» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭПК2», включением сигнала «ЛП» («OUT 11» на ЛС-РП-02). Это время должно быть в пределах от 52 до 82 с.

4.7.3.4.3.3 Далее продолжить измерение времени до выключения индикаторов «ЭПК» и «ЭЭ» 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.

4.7.3.4.3.4 В программе «APPI_blok.exe», в окне «Формирователь частот», в поле «АЛСН» ввести параметры сигнала АЛСН - «Код Б».

4.7.3.4.3.5 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» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 52 до 82 с.

4.7.3.4.3.6 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.

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

4.7.3.4.3.8 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» в мигающем режиме с одновременным отключением индикатора «ЭЭ». Это время должно быть в пределах от 22 до 32 с.

4.7.3.4.3.9 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),

Инв. № подл. 6525 | Подп. и дата 8.06.22 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6521 | Подп. и дата 8.06.22

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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 3», «КПТ-5» и «50 Гц». На ЛС-РП 02 включить тумблеры «ХВП», «0-10».

4.7.3.4.3.19 Проконтролировать включение индикатора «ЭПК3» («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).

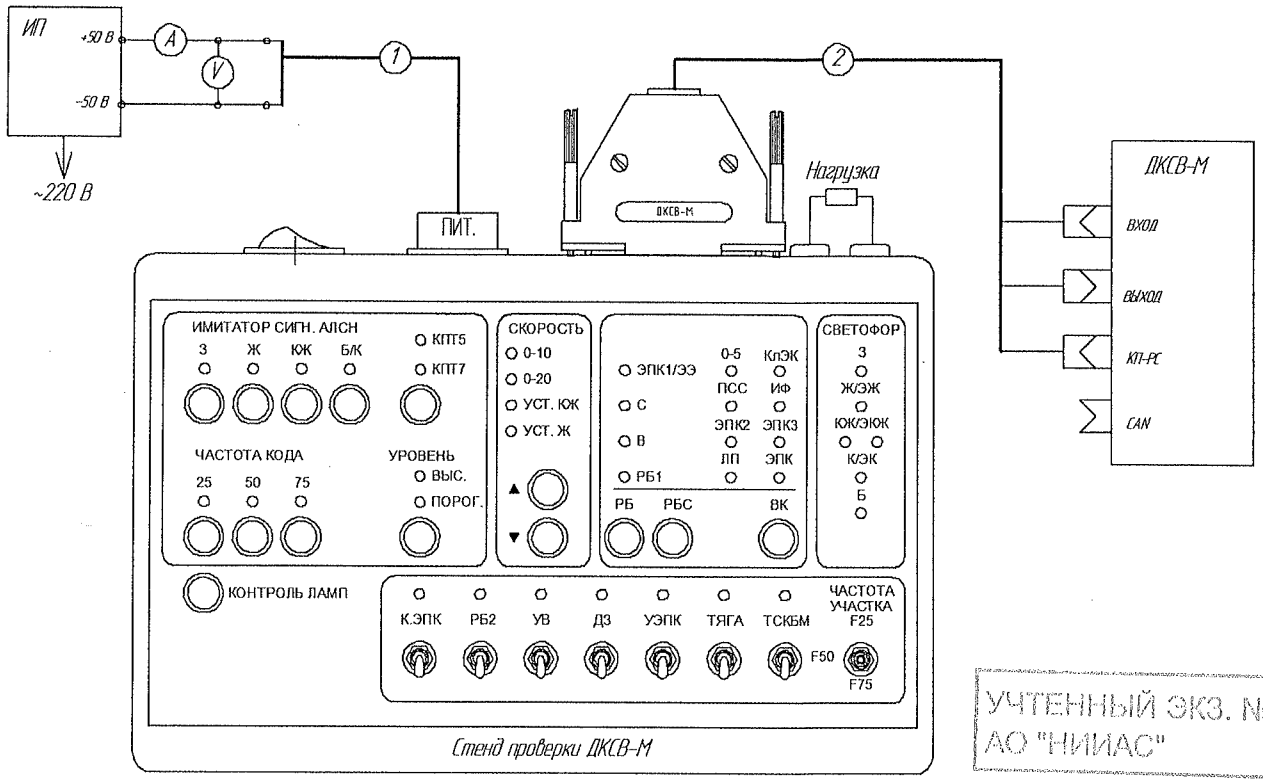
4.7.4.2 Дешифратор ДКСВ-М исполнений -100 вне зависимости от оборудования, с которым он взаимодействует, имеет одно функциональное исполнение – АЛСН с функциями дополнительных устройств безопасности, и применяется с пакетом программного обеспечения, разработанного для ДКСВ-М исполнений -100.

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.

Инв. № подл. 6525 | Подп. и дата 16.05.22 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 6524 | Подп. и дата

Учтенный экз. № 1
АО "НИИАС"



УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

Стенд проверки ДКСВ-М ЦАКТ.442261.011

Кабель 1 – ЦАКТ.685624.077 из комплекта стенда проверки ДКСВ-М
Кабель 2 – ЦАКТ.685624.076 из комплекта стенда проверки ДКСВ-М
Нагрузка – Резистор ПЭВ-50 130 Ом ±10% или аналогичный.

Рисунок 5. Схема 4. Рабочее место для проведения периодических регламентных работ ДКСВ-М исполнений -00 с пакетами ПО № 1, 3, 4, 5 и ДКСВ-М исполнений -100 с пакетом ПО ДКСВ-М -100

4.7.4.5 **Подготовка к работе стенда проверки ДКСВ-М, собранном по схеме 4**

4.7.4.6 Включить питание кнопкой «ВКЛ». Перед началом работы убедиться в исправности светодиодных и звукового индикаторов стенда, кратковременно нажав кнопку «КОНТРОЛЬ».

4.7.4.7 На лицевой панели стенда все тумблеры перевести в выключенное положение, тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» установить в положение «F50», индикаторы в зоне «СКОРОСТЬ» должны быть отключены. В зоне «ИМИТАТОР СИГНАЛОВ АЛСН» установить: сигнал – «З»; «ЧАСТОТА КОДА» - «50»; «КТП5», «УРОВЕНЬ» - «ПОРОГ».

4.7.4.8 При проверке пакетов ПО №5 ДКСВ-М исполнений -00 и ПО ДКСВ-М исполнений -100 включить тумблер «УЭПК».

4.7.4.9 После каждой проверки, необходимо все органы управления перевести в исходное состояние.

4.7.5 **Проверки микропроцессорного дешифратора АЛС ДКСВ-М исполнений -00 и ДКСВ-М исполнений -100 на стенде проверки ДКСВ-М, собранном по схеме 4**

4.7.5.1 **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**

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

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, КПТ5, сигнал – «З», тумблер «ЧАСТОТА УЧАСТКА» в положение «F50». Проконтролировать включение индикатора «З» в зоне «СВЕТОФОР». Сформировать сигнал АЛСН со следующими параметрами: частота кода – 50, КПТ5, 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, КПТ5, 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 Vкж (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, КПТ5, 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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, КПТ5, 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, КПТ5, 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, КПТ5, 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, КПТ5, 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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.

4.7.5.4.2.1.1.1 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».

Инв.№ подл. 652 | Подп. и дата 16.06.2021 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата 11.09.2006

Подп. и дата 09.06.22

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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 «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».

4.7.5.4.2.12 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).

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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».

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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 «ЭПКЗ».

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 разъёмов, 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

4.7.7 Настройка времени в ячейке РС-АЛСН-01

4.7.7.1 При наличии в составе ДКСВ-М опционально устанавливаемой ячейки РС-АЛСН-01 и определении при расшифровке данных несоответствия времени регистрации, необходимо выполнить его корректировку. Также корректировку времени регистрации РС-АЛСН-01 необходимо выполнять при проведении периодических регламентных работах, после замены элемента питания на ячейке РС-АЛСН-01.

4.7.7.2 Для корректировки времени в регистраторе ячейки РС-АЛСН-01 необходимо:

4.7.7.2.1 Установить ячейку РС-АЛСН-01 с соответствующий разъём объединительной платы ДКСВ-М.

4.7.7.2.2 Собрать схему в соответствии с пакетом программного обеспечения установленного на ДКСВ-М (рис.1,2 или 3).

4.7.7.2.3 В соответствии п.4.7.2.1 выполнить подготовку к работе со стендом согласно собранной схеме.

4.7.7.2.4 В главном меню программы «APPI_blok.exe» перейти в раздел: «Окна» → «Имитация сигналов», откроется окно «Имитация внешних сигналов» и вкладка «Передача и приём» в соответствии с рисунком 6.

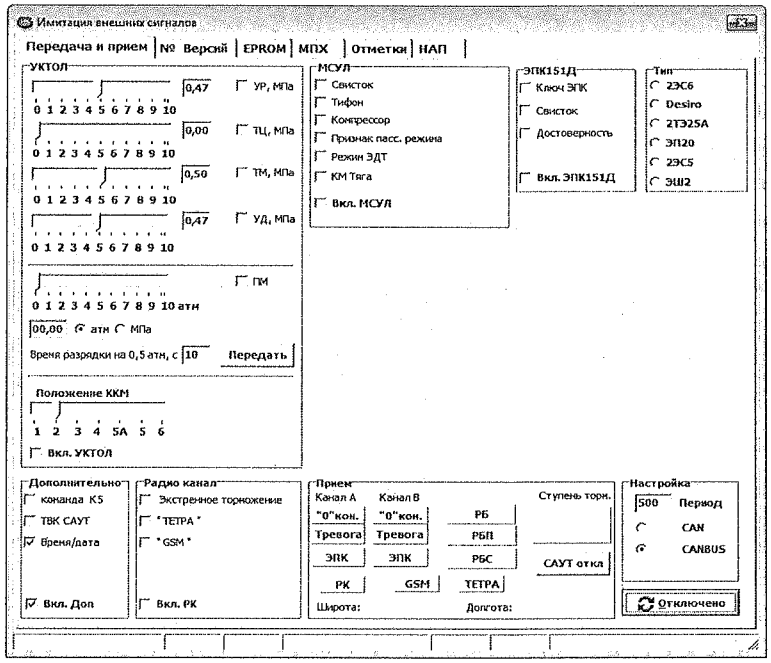


Рисунок 6. Окно «Имитация внешних сигналов»

4.7.7.2.5 В поле «Дополнительно» указать «Время/дата» и «Вкл. Доп», затем нажать кнопку «Отключено».

4.7.7.2.6 Через 20-30 сек. нажать кнопку «Включено» (убедиться, что на ПК, к которому подключен стенд, было установлено Московское время, при необходимости настроить).

4.7.7.2.7 На имитаторе ЛС-РП переключить тумблер «ПИТ».

4.7.7.2.8 Выполнить проверку приема и обработки сигналов АЛСН в соответствии с п. 4.7.3.1.

4.7.7.2.9 На имитаторе ЛС-РП тумблер «ПИТ» перевести в выключенное положение.

4.7.7.2.10 Выключить источник питания.

4.7.7.2.11 Извлечь flash-карту из ячейки РС-АЛСН-01.

4.7.7.2.12 На ПК с помощью специализированной программы произвести считывание данных flash-карты.

4.7.7.2.13 Выполнить анализ данных и убедиться в соответствии временных параметров регистратора (при выявлении несоответствия произвести процедуру настройки повторно).

4.7.7.2.14 Установить flash-карту обратно в ячейку РС-АЛСН-01.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

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 ППР, в соответствии с периодичностью, указанной 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 - 36465-000-00-28 указаны в таблице 4.5.

4.7.8.3 Замену компонентов в изделиях рекомендуется выполнять в соответствии с методическими указаниями 22Т.00.001 МУ.

Таблица 4.5

Ячейка	Элемент	Срок годн.	Примечание
РС-АЛСН	Флеш -карта SDHC 16-32 Гб, class 6-10, на схеме А1	2	–
РС-АЛСН-01	Флеш -карта SDHC 16-32 Гб, class 6-10, на схеме А1	2	–
	Элемент питания BR-2477A/FBN, на схеме GB1	3	
Вторичные источники питания			
ВДС	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA12, DA15, DA16	5	Замена на TMR-4811 Traco Power, или WRB4805S-1WR2 Mornsun
	WRB4805S-1WR2 Mornsun, на схеме DA12, DA15, DA16	5	Замена на TMR-4811 Traco Power, или WRB4805S-1WR2 Mornsun
Вывод	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1, DA6-DA8	5	Замена на TMR-4811 Traco Power, или WRB4805S-1WR2 Mornsun
	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1, DA6-DA8	5	Плата 36905-131-01_V6.1 DA1 замена на IBO505S-W75R3 Mornsun
	AM1A-4805SZ Aimtec, на схеме DA6-DA8	5	Плата 36905-131-01_V6.1 DA6-DA8 замена на TMR 1-4811 Traco Power
УК-01	AM2G-4805SH30Z Aimtec или TMR-4811 Traco Power, на схеме DA1	5	Замена на TMR-4811 Traco Power, или WRB4805S-3WR2 Mornsun
	TMR-4811 Traco Power, на схеме DA1	5	Плата СГМА.687254.009_V2 Замена на TMR-4811 Traco Power, или WRB4805S-3WR2 Mornsun
	WRB4805S-3WR2 Mornsun, на схеме DA1	5	Плата СГМА.687254.009_V2.2 Замена на WRB4805S-3WR2 Mornsun, допускается TMR-4811 Traco Power
ЦО	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1	5	Для ячеек выпуска до 01.2019 г. DA1 замена на TMR 4811 Traco Power, или WRB4805S-1WR2 Mornsun
	TMR-4811 Traco Power, на схеме DA1	5	TMR-4811 Traco Power, или WRB4805S-1WR2 Mornsun

ПВ №21.09.006 от 15.10.21

Подп. и дата | Взам. инв. № 632 | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл 632а

Ячейка	Элемент	Срок годн.	Примечание
	TEN5-4811 Traco Power, на схеме DA3, DA5	5	Для ячеек выпуска после 01.2019 г., DA3, DA5 замена на VRB4805ZP-6WR3 Mornsun
	WRB4805S-1WR2 Mornsun, на схеме DA1	5	Плата 36905-126-01_V6 замена по позиции
	VRB4805ZP-6WR3 Mornsun, на схеме DA3, DA5	5	
МП-АЛС	TEN5-4811 W1 Traco Power, на схеме A1 или DA14	5	Замена на VRB4805ZP-6WR3 Mornsun
	TSM-0505S Traco Power, на схеме DA13	5	Замена на IB0505XT-W75R3 Mornsun
	VRB4805ZP-6WR3 Mornsun, на схеме DA14	5	Плата СГМА.687254.016_V12.0 замена по позиции
РС-АЛСН	TMR3-4810W1 Traco Power, на схеме DA3	5	Замена на WRB4803S-1 WR2 Mornsun
	TMR3-4811W1 Traco Power, на схеме DA4	5	Замена на WRB4805S-1 WR2 Mornsun
РС-АЛСН-01	PJ03S4805F Delta, или TMR3-4811WI Traco Power, на схеме DA1	5	Для плат V.1, V.2 замена на TMR-4811WI Traco Power, или WRB4805S-3WR2 Mornsun
	AM1S-0505SH30Z Aimtec, на схеме DA2, DA3	5	Для плат V.1-V.4 замена на IBO505S-W75R3 Mornsun
	TMR2-4811WIN Traco Power, на схеме DA1	5	Для плат V.3, V.4 замена на TMR-4811WI Traco Power, или WRB4805S-3WR2 Mornsun
	UBR4805S-3WR3 Mornsun, или TMR2-4811WIN Traco Power, на схеме DA1	5	Для платы V.5 замена на URB4805S-3WR3 Mornsun
	IBO505S-W75R3 Mornsun, на схеме DA2, DA3	5	Для платы V.5 замена по позиции

Примечания

1. Ячейки РС-АЛСН (РС-АЛСН-01) поставляются опционально.
2. Дополнительные сведения по замене преобразователей фирмы Mornsun приведены в методических указаниях 22Т.00.001 МУ (таблица 1).
3. В случае, если на плате уже установлен элемент фирмы Mornsun, то последующую замену рекомендуется производить на элемент фирмы Mornsun.

4.7.8.4 Работы по замене компонентов имеющих ограниченный срок службы в ячейках ДКСВ-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 Г6, class 6-10, на схеме A1	3	

Инв. № подл. 6524а Подп. и дата Продолжат. Инв. № дубл. Взам. инв. № 632 Подп. и дата
ИНВ № 21.09.006 ПОДП. И ДАТА 09.10.25

Ячейка	Элемент	Срок годн.	Примечание
ВВД	Конденсатор SA-63-47 63В-47мкФ±20% Фирма «TREC», на схеме С31	10	
УК-01	Конденсатор SH100M0100B5S-1019 Фирма «Yageo» на схеме С9, С15	5	
	Конденсатор SY100M0047B5S-1012 Фирма «Yageo» на схеме С1, С2	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
ЦО-СБ	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA14, DA15, DA18, DA19	5	Плата 36465-118.1-00 Заменить на TMR-4811 Traco Power
ВВД	AM2G-4803SH30Z Aimtec, на схеме DA21, DA22	5	Плата 36465-119.1-00 Заменить на TMR-4810 Traco Power
	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA23, DA25	5	Плата 36465-119.1-00 Заменить на TMR-4811 Traco Power
	AM2G-4812SH30Z Aimtec, на схеме DA24	5	Плата 36465-119.1-00
ШЛЮЗ	AM2G-4803SH30Z Aimtec, на схеме DA11, DA12	5	Плата 36465-120.1-00 Заменить на TMR-4810 Traco Power
	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA13, DA14, DA15, DA16	5	Плата 36465-120.1-00 Заменить на TMR-4811 Traco Power
УК-01	TMR-4811 Traco Power, на схеме DA1	5	Плата 36465-121.1-00
	AM2G-4805SH30Z Aimtec, на схеме DA1	5	Плата ЦАКТ.758725.121 Заменить на 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. 652 а | Подп. и дата Дополнить | Инв. № дубл. | Взам. инв. № 638 | Подп. и дата
ИВ № 21.09.006 подп. и дата 09/15.10.25

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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 командирует 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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(Справочное)

Перечень принятых сокращений

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;
Vж – уставка превышения скорости движения на жёлтый сигнал локомотивного светофора;
Vкж – уставка превышения скорости движения на жёлтый с красным сигнал локомотивного светофора;
Vф – фактическая скорость движения;

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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 АРРА-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 Е6-24/1	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

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "ТИИАС"

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 локомотивной 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 ± 0,5 с	-	1	-	-
Ноутбук		-	1	-	С предустановленным набором специализированного программного обеспечения, для работы с АППИ-2 и программаторами AVRISP (ACTPA), 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:

- Указанные в таблице программаторы используются по необходимости в случае проведения специалистами КП, ПТО или ЦТО (КРП) замены программного обеспечения в ДКСВ-М.
На ЦТО (КРП) рекомендуется иметь по одному программатору каждого типа для обслуживания ДКСВ-М. Также рекомендуется иметь неснижаемый запас еще по одному программатору каждого типа.
- При отсутствии на участке устройства проверки работы автоматической локомотивной сигнализации (УПР-АЛС) с испытательным шлейфом, КП (ПТО) и ЦТО (КРП) должны иметь устройство безшлейфовой проверки УБП 36998-00-00-03 (одно устройство взамен одного шлейфа).
- Средства измерений, контрольное и испытательное оборудование могут быть заменены другими типами, обеспечивающими требуемую точность измерений и удовлетворяющими условиям испытаний.

УЧТЕННЫЙ 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[2]

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 разъёма CAN	При отсутствии или падении напряжения ниже 45 Вольт заменить ДКСВ-М

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

[2] После проведения мероприятий, связанных с отключением разъемов, выполнить их подключение

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) 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 вентиля ЭПК	Отключить разъем «Выход», измерить мультиметром сопротивление между ножкой 18 и клеммой +CLEPK1, между ножкой 19 и клеммой −CLEPK1	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) 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

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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.

УЧТЕННЫЙ ОКЗ. № 1
АО "НИИАС"

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.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(Обязательное)

Карта учёта неисправностей и отказов ДКСВ-М

Таблица Е.1

Карта учёта неисправностей и отказов ДКСВ-М №	
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	

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

(Обязательное)

Карта учёта технических параметров ДКСВ-М

ДКСВ-М исполнений -00 № _____ **Дата выпуска**

Ячейка ЦО №
Ячейка УК-01 №
Ячейка СБ №
Ячейка МП-АЛС №
Ячейка ВДС №
Ячейка Вывод (1) №
Ячейка Вывод (2) №

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 №

Вид ПРР	Проверки					
	№ , тип локомотива (МВПС)		Ток потребления, А	Приём сигналов АЛСН	Произведён ремонт	Подпись Дата
	Дата снятия	Дата установки				

Примечание – Для всех исполнений ячеек

ПРИЛОЖЕНИЕ И

(справочное)

Соответствие обозначений исполнений дешифратора ДКСВ-М комплектам конструкторской документации указано в таблице И.1.

Таблица И.1

Обозначение исполнений дешифратора	Обозначение комплекта КД	Примечание
36465-000-00 – 36465-000-00-28	36465-000-00	Номера исполнений дешифратора начинаются с 36465-000-00
36465-000-00-100 – 36465-000-00-120	36465-100-00	Номера исполнений дешифратора начинаются с 36465-000-00-100

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий номер сопроводительного документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					
1	2	–	–	–	54	37-2013			26.11.13
2	–	4, 22, 44, 45	–	–		50-2016			26.03.16
3	–	33	–	–		60-2016			10.11.16
4	–	25	–	–		74-2016			14.12.16
5	–	46, 47	–	–		8-2017			26.01.17
6	54	2-48	–	49-53	49	46-2018			28.11.18
7		7	–	–		21-2019			20.06.19
8	49	2-48	49-70	–	71	6-2021			26.05.21
9	–	1-17, 28, 33, 46, 55-57, 69, 70	–	–	71	НАБП.66-2025.НА	–		29.04.25

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36465-000-00 РЭ	Лист 71

Инв. № подл. 6521 | Подп. и дата 26.11.13 | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата

Инв. № 21.09.006 | Подп. и дата 15.10.25

8
6