

БЕЗОПАСНЫЙ ЛОКОМОТИВНЫЙ
ОБЪЕДИНЕННЫЙ КОМПЛЕКС
БЛОК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

36905-000-00 РЭ

Часть 2

Руководство по эксплуатации на безопасный локомотивный объединенный
комплекс БЛОК для специального самоходного подвижного состава на
комбинированном ходу ССПС-КХ

36905-000-00 РЭ1

ИНВ. № 30.08.003
ПОДП. И ДАТА 01.06.07.13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
1972	01.06.07.13			

УЧТЕННЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР № 1

АО «НИИАС»

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
1.1 Назначение изделия.....	5
1.2 Состав изделия.....	5
1.3 Технические характеристики.....	6
1.4 Устройство и работа комплекса БЛОК для ССПС-КХ.....	11
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.....	12
1.6 Надежность.....	12
1.7 Маркировка.....	12
1.8 Упаковка.....	13
2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЛЕКСА БЛОК ДЛЯ ССПС-КХ.....	14
2.1 Общие положения.....	14
2.2 Порядок приемки комплекса БЛОК для ССПС-КХ.....	17
2.3 Включение, подготовка к движению, проверка работоспособности и выключение комплекса БЛОК для ССПС-КХ.....	17
2.4 Порядок использования БЛОК для ССПС-КХ в пути следования.....	26
2.5 Порядок действий машиниста (водителя) при нарушении нормального функционирования комплекса БЛОК для ССПС-КХ.....	36
3 ПОРЯДОК УЧЕТА ОТКАЗОВ, НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СБОЕВ В РАБОТЕ КОМПЛЕКСА БЛОК ДЛЯ ССПС-КХ.....	42
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	44
5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	70
6 УТИЛИЗАЦИЯ.....	71
Приложение А (обязательное) Перечень принятых сокращений.....	72
Приложение Б (обязательное) Расположение индикаторов информации на мониторе системном МС и назначение кнопок управления комплексом БЛОК для ССПС-КХ.....	74
Приложение В (обязательное) Перечень функций и команд, выполняемых с монитора системного МС.....	78
Приложение Г (справочное) Перечень средств измерений, контрольного и испытательного оборудования.....	79
Приложение Д (справочное) Справка об отказах комплекса БЛОК для ССПС-КХ... ..	81
Приложение Е (справочное) Справка о сбоях комплекса БЛОК для ССПС-КХ.....	82

Инв. №	30.01.003	Подп. и дата	07.04.18	Взам. инв.	1978	Инв. №		Подп. и дата	07.12.1016	Инв. № подл.	1978а
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1						
БЕЗОПАСНЫЙ ЛОКОМОТИВНЫЙ ОБЪЕДИНЁННЫЙ КОМПЛЕКС БЛОК Руководство по эксплуатации Часть 2 Руководство по эксплуатации на комплекс БЛОК для ССПС-КХ					Лит	Лист	Листов				
					А	2	93				
					ОАО «НИИАС»						

Приложение Ж (справочное) Форма штамп - справки на комплекс БЛОК для ССПС-КХ	83
Приложение И (справочное) Перечень оборудования для проведения ТО	84
Приложение К (обязательное) Перечень технической документации для обслуживания комплекса БЛОК для ССПС-КХ на КП, ПТО	85
Приложение Л (обязательное) Перечень технической документации для обслуживания комплекса БЛОК для ССПС-КХ на ЦТО	86
Приложение М (обязательное) Журнал учета технических параметров приемных катушек	88
Приложение Н (обязательное) Журнал учета технических параметров ЭПК	89
Приложение П (обязательное) Журнал учета технических параметров БЛОК для ССПС-КХ на КП	90
Приложение Р (обязательное) Наиболее часто повторяющиеся неисправности БЛОК для ССПС-КХ	91
Лист регистрации изменений	93

ИНВ. № 30.08.003
ПОДП. И ДАТА 02.07.18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
19782	02.07.18	1978		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
1	34-4	56-2016	02	12/10/16		3

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, принципом работы, условиями эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК для специального самоходного подвижного состава на комбинированном ходу ССПС-КХ, далее комплекс БЛОК для ССПС-КХ, БЛОК для ССПС-КХ, комплекс или изделие, для его правильной эксплуатации.

Перечень принятых сокращений приведен в Приложении А настоящего РЭ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19482	20.10.16		1948	
1	Зач.	56-2016	20.10.16	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
36905-000-00 РЭ1				Лист
				4

ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ предназначен:

- для применения на специальном самоходном подвижном составе на комбинированном ходу;
- для обеспечения безопасности движения во всех режимах движения ССПС-КХ;
- для применения на участках железных дорог с автономной и электрической тягой постоянного и переменного тока, оборудованных путевыми устройствами АЛСН.

1.2 Состав изделия

1.2.1 Состав комплекса БЛОК для ССПС-КХ приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Обозначение	Наименование	Примечание
36905-450-00, -01, -02 ТУ 32ЦШ 4713-2013	Монитор системный МС, МС-01, МС-02	
36905-300-00-01, 04 ТУ 32ЦШ 4692-2011	Блок связи со съемным носителем информации БС-СН/БЛОК-КХ, БС-СН/БЛОК-04	
36905-310-00 ТУ	Съемный носитель информации СН/БЛОК	
36905-430-00 ТУ 32ЦШ 4686-2011	Блок АЛС-ТКС-КХ	
АГБР.060.00.00-02 АГБР.060.00.00 ТУ	Катушка приемная КП-КХ	
ЦВИЯ.468311.001 ТУ	Рукоятка бдительности РБ-80	
АГБР.406239.001 ТУ	Преобразователь давления измерительный ДД-И-1,00-07	
	Антенна СНС	Опционно
	Антенна ANT BY-GPS/Glonass-03 SMA-M 4M	Опционно
65 7700 5-001-62837180-11 ТУ	Антенна локомотивная АЛ2/160/Н	Для БЛОК-20
65 7700 018-62837180-12 ТУ	Антенна локомотивная АЛ3/800-3400/Н	Для БЛОК-25
ПЮЯИ.305312.003-01	Узел стыковки	
ТУ 3184-034-05756760-2002	Клапан электропневматический автостопа 153А (24В)	Для БЛОК-20
Комплекты		
36905-500-00	Комплект кабелей	
36905-700-00	Комплект сервисного оборудования	
36905-800-00	Комплект монтажных частей	

УЧЕТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР №1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	3	19-2019	Св	11/19

36905-000-00 РЭ1

Лист

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Эксплуатационная документация</u>		
36905-000-00 РЭ1	Безопасный локомотивный объединенный комплекс БЛОК для специального самоходного подвижного состава на комбинированном ходу ССПС-КХ Руководство по эксплуатации Часть 2	
36905-000-00-01 ПС	Паспорт	

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Питание комплекса БЛОК для ССПС-КХ осуществляется от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 12 - 24 В, в зависимости от типа ССПС, на который устанавливается комплекс. Отклонение напряжения питания от номинальных значений допускается в следующих пределах: $(12^{+1,2}_{-0,6}) В$, $(24^{+3,0}_{-3,0}) В$.

1.3.2 Комплекс принимает и обрабатывает коды АЛСН при обеспечении конструкции подвижной единицы шунтирования рельсовой цепи с сопротивлением не более 0,06 Ом.

1.3.3 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ обеспечивает:

- прием информации о фактической скорости движения от бортовых устройств и ее формирование на мониторе системном МС с дискретностью 1 км/ч и наибольшей абсолютной погрешностью в диапазоне скоростей от 0 до 40 км/ч;

- приём сигналов канала АЛСН из рельсовой цепи при выборе несущей частоты 25, 50, 75 Гц, канала АЛС-ЕН и индикацию сигналов на мониторе системном МС, а также формирование и индикацию значения допустимой и целевой скорости, определяемой на основании информации, полученной из каналов АЛСН и АЛС-ЕН;

- переключение режимов ПОЕЗДНОЙ, МАНЕВРОВЫЙ, РАБОЧИЙ, ТРАНСПОРТНЫЙ, а также ПОЛУАВТОБЛОКИРОВКА, ЗАКРЫТАЯ АВТОБЛОКИРОВКА с формированием соответствующей информации на мониторе системном МС;

- отображение маршрута следования по автомобильным дорогам в режиме ТРАНСПОРТНЫЙ;

Име. № подл. 19985	Подп. и дата 09.09.18	Име. № дубл. 19985	Взам. име. № 19985	Подп. и дата
2 зам. 17-2018 09.09.18 36905-000-00 РЭ1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист
6

- автоматическое переключение режима при изменении состояния катков;
- регистрацию и отображение текущего пробега;
- передачу данных в ситуационный центр;
- формирование значений целевой $V_{\text{цел}}$ и допустимой $V_{\text{доп}}$ скоростей движения;
- сравнение фактической скорости движения с допустимой и применение экстренного торможения при превышении фактической скорости над допустимой;
- невозможность движения при выключенном устройстве управления автостопного торможения и отключенном питании БЛОК для ССПС-КХ;
- осуществление однократного и периодического контроля бдительности машиниста (водителя) посредством нажатия рукоятки РБ;
- функцию запрета несанкционированного движения (скатывание);
- исключение несанкционированного проезда светофора с запрещающим сигналом, в том числе без предварительной остановки перед этим светофором;
- переключение сигнала «К» на сигнал «Б» при одновременном нажатии рукоятки РБ и кнопок «K4 (ALT)» + «K2 (Отмена красного)» на мониторе системном МС;
- автостопное торможение при установке рукоятки контроллера машиниста (контроллер - устройство (рукоятка, рычаг), при помощи которого осуществляется управление силовой установкой ССПС-КХ) в положение ТЯГА и отсутствии сигналов от датчиков скорости в течение последующих (76 ± 2) с;
- формирование кратковременных звуковых сигналов при изменении на мониторе системном МС параметров: допустимая скорость, целевая скорость и сигналы светофора;
- мигающую индикацию фактической скорости на мониторе системном МС при разнице допустимой и фактической скорости движения менее 3 км/ч и формирование прерывистого звукового сигнала при разнице допустимой и фактической скорости движения менее 2 км/ч;
- периодическую проверку бдительности при движении в режимах ПОЕЗДНОЙ, МАНЕВРОВЫЙ, РАБОЧИЙ, ПОЛУАВТОБЛОКИРОВКА, ЗАКРЫТАЯ АВТОБЛОКИРОВКА;

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19785	Средот		19782	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
36905-000-00 РЭ1				Лист
				7

- отсчет, индикацию и хранение текущего времени, полученного от СНС;
- определение местоположения ССПС-КХ по информации о пройденном пути от датчиков скорости;
- регистрацию информации о параметрах движения, характеристике системы, данных диагностики системы на съемный носитель информации с возможностью последующей дешифрации;
- ввод во внутреннюю энергонезависимую память постоянных характеристик при помощи диагностического прибора. Значения характеристик должны сохраняться при выключении питания;
- отмену выполнения функций безопасности в режиме ТРАНСПОРТНЫЙ;
- измерение давления от датчиков давления, установленных в тормозной системе ССПС-КХ;
- диагностику блоков и модулей комплекса БЛОК для ССПС-КХ.

1.3.4 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ при включении питания и при выключенном состоянии тумблера устройства управления автостопного торможения (тумблера ЭПК) на железнодорожном ходу формирует индикацию на мониторе системном МС в соответствии со следующим перечнем:

- 1) текущее время;
- 2) давление в тормозной магистрали;
- 3) давление в тормозном цилиндре;
- 4) фактическую скорость 0 км/ч;
- 5) ускорение;
- 6) готовность съемного носителя информации (при его наличии);
- 7) несущую частоту канала АЛСН;
- 8) режим работы;
- 9) сигнал «ВНИМАНИЕ!» (кратковременно).

1.3.5 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ при включении питания на автомобильном ходу и поднятых направляющих катках на мониторе системном МС отображает навигационную карту, на которой находится подвижная единица. В том же режиме машинист нажатием кнопок «К4» (ALT) и «К3» может перевести монитор в режим отображения индикатора скоростемера.

1.3.6 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ после включения устройства автостопного торможения (тумблера ЭПК) на железнодорожном ходу в активной

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19986	06.09.2018		19782	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
2	344.	17-2018	Сб	09.05.18		8

кабине формирует индикацию на мониторе системном МС в соответствии со следующим перечнем:

- 1) Сигнал светофора соответствующий сигналу «АЛСН», поступающему из рельсовой цепи или шлейфа. На участке, не оборудованном путевыми устройствами АЛСН, индицируется сигнал «Белый»;
- 2) Допустимую и целевую скорость в соответствии с принятым сигналом;
- 3) Кратковременный звуковой сигнал (при включении тумблера ЭПК).

1.3.7 В соответствии с условиями размещения и эксплуатации, основные составные части комплекса БЛОК для ССПС-КХ, по допускаемым механическим и климатическим воздействиям согласно ГОСТ 33435, , относятся к следующим исполнениям по ГОСТ 17516.1 и ГОСТ 15150:

- монитор системный МС, блок БС-СН/БЛОК-КХ, СН/БЛОК, РБ-80, антенны GSM и СНС устанавливаются в кабине ССПС-КХ и относятся к М25 и У3 (с диапазоном изменения рабочих температур в пределах от минус 30°C до плюс 55°C);
- блок АЛС-ТКС-КХ, размещается и эксплуатируется в кузове ССПС-КХ и относится к М25 и У2 (с диапазоном изменения рабочих температур в пределах от минус 40°C до плюс 55°C);
- антенны АЛ2/160Н, (а также, в случае применения, антенны АЛ2/160/900-2500/Н, АЛ3/800-3400/Н) размещаются на крыше кузова ССПС-КХ и относятся к М25 и У1 (с диапазоном изменения рабочих температур в пределах от минус 50°C до плюс 60°C);
- датчики ДПС (ДПС-У) (в случае их применения), должны крепиться на буксе ССПС-КХ и относятся к М27 и У1 (с диапазоном изменения рабочих температур в пределах от минус 60°C до плюс 60°C);

- катушки приемные КП-КХ, крепятся на кронштейне перед направляющими катками ССПС-КХ и относятся к М26 и У1(с диапазоном изменения рабочих температур в пределах от минус 60°C до плюс 60°C).

1.3.8 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 эмиссии промышленных радиопомех (ИРП), комплекс БЛОК для ССПС соответствует требованиям ГОСТ 33436.3-2 и ГОСТ Р 51318.11 для изделий класса А, группы 1.

1.3.9 По способу защиты человека от поражения электрическим током изделие относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

1.3.10 Составные части БЛОК для ССПС-КХ обеспечивают степень защиты от проникновения внутрь оболочки твердых тел и воды, устанавливаемые в кузове

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Защ.	21-2022	Защ.	21.12.22

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19786	21.12.22		19786	

Изм. № 20. 02. 003
20. 02. 003

и в кабине локомотива (МВПС) — не ниже IP54; устанавливаемые снаружи локомотива (МВПС) — не ниже IP56 по ГОСТ 14254.

1.3.11 В соответствии с ГОСТ 27.003 и СТО РЖД 1.19.010 комплекс БЛОК для ССПС-КХ классифицируется:

- по режиму функционирования — изделие непрерывного длительного применения;
- по числу возможных (учитываемых) состояний по работоспособности — изделие, находящееся в работоспособном состоянии;
- по возможным последствиям отказов — изделие, отказы 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;
- по возможности и способу восстановления технического ресурса после отказа — изделие 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 — изделие ремонтируемое;
- по возможности технического обслуживания в процессе эксплуатации — изделие обслуживаемое;
- по возможности и необходимости проведения контроля — контролируемое перед применением, при применении контролируемое непрерывно, периодически с отключением от технологического процесса;
- из-за наличия в составе микросистемных компонентов с программным управлением и в соответствии с СТО РЖД 1.19.010 относится к объектам с опасными отказами сбойного характера.

1.4 Устройство и работа комплекса БЛОК для ССПС-КХ

1.4.1 В зависимости от направления движения (реверса) сигналы АЛСН от приемных катушек КП-КХ поступают в блок АЛС-ТКС-КХ с дальнейшей передачей через интерфейс CAN или K-Line, в зависимости от конфигурации оборудования, в блок монитор системный МС.

Для исполнения БЛОК-08 (УАЗ «Патриот») сигналы АЛСН от передних приемных катушек КП-КХ поступают сразу в монитор системный МС.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978 В	4	344	21-2022	21.02.22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978 В	4	344	21-2022	21.02.22

30.08.2023
ПОДП. И.И.И. 21.02.22

1.4.2 Импульсные сигналы от системы управления ССПС-КХ, сигналы от датчиков давления в тормозной магистрали и в тормозном цилиндре (при наличии пневматической магистрали), сигналы о положении катков, о положении тумблера ЭПК, о подаче звукового сигнала и о положении контроллера передаются в монитор системный МС.

1.4.3 Контроллер - устройство (рукоятка, рычаг), при помощи которого осуществляется управление силовой установкой ССПС-КХ. Нулевое положение контроллера – положение, соответствующее отсутствию тяги силовой установки (как на стоянке, так и при движении на выбеге). Ненулевое положение – положение, соответствующее наличию тяги силовой установки. В качестве источника получения информации о начале движения может быть использован сигнал об опущенном положении рычага стояночного тормоза.

1.4.4 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ индицирует на Мониторе системном МС обработанную информацию и регистрирует ее с помощью блока БС-СН/БЛОК-КХ на съемном носителе информации СН/БЛОК (далее по тексту – съемный носитель информации).

1.4.5 В основном режиме работы активные модули комплекса БЛОК для ССПС-КХ циклически передают информацию о результатах обработки информации и результатах выполнения внутренних тестов.

1.4.6 Информация поступает по двум каналам для сравнения в модуль ЦО и затем по двум каналам поступает на безопасную схему контроля, затем на усилитель, который формирует управляющее воздействие на устройство автостопного торможения, входящее в состав ССПС-КХ. Устройство автостопного торможения находится под током при нормальной работе системы ССПС-КХ. При возникновении рассогласования между двумя информационными потоками, выявлении неисправности в функционировании комплекса БЛОК для ССПС-КХ или выявлении нарушений при эксплуатации, комплекс БЛОК для ССПС-КХ снимает напряжение с устройства автостопного торможения.

1.4.7 Питание составных частей комплекса БЛОК для ССПС-КХ осуществляется от бортовой сети номинальным напряжением 12 В или 24 В, и строится по следующему принципу: питание бортовой сети ССПС-КХ поступает на вторичный источник питания, который осуществляет преобразование напряжения бортовой сети в стабилизированное напряжение 12 В или 24 В.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 7
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

11

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	31-2022	Р	11/2022

ИЗД. № 30.08.003
ПОДП. И ДАТА 31.01.23

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.
19986	30.11.2022	19986	

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

1.5.1 Средства измерения, инструменты и принадлежности для технического обслуживания и ремонта комплекса БЛОК для ССПС-КХ на КП АЛСН и в ЦТО (КРП) указаны в Приложении Г настоящего РЭ.

1.5.2 Средства измерения должны иметь эксплуатационную документацию и проходить периодическую поверку (калибровку). Испытательное оборудование должно иметь эксплуатационную документацию и проходить периодическую аттестацию в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

1.6 Надежность

1.6.1 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ в условиях и режимах эксплуатации, установленных настоящим РЭ, имеет следующие параметры надёжности:

- средняя наработка изделия до отказа ($T_{ср}$) – не менее 50000 ч;
- назначенный срок службы комплекса БЛОК для ССПС-КХ выпуска после 01.2022 г. – 20 лет.

Примечание: Для ранее выпущенных изделий (с 04.2010 г. до 01.2022 г.) рекомендуемый срок службы не менее 20 лет.

1.7 Маркировка

1.7.1 Маркировка составных частей БЛОК для ССПС-КХ и транспортной тары, качество маркировки соответствуют требованиям технических условий на составные части, перечисленные в таблице 1.1, и требованиям чертежей. На изделиях установлена заводская табличка, на которой нанесены:

- товарный знак завода-изготовителя;
- наименование изделия;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год).

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 7
АО "НИИАС"

1.7.2 Заводской номер, присвоенный комплекту аппаратуры, определяется заводским номером и годом выпуска монитора системного МС. Месяц и год выпуска комплекта соответствует дате проведения ПСИ комплекта аппаратуры. Эти данные заносятся в паспорт.

1.7.3 Маркировка транспортной тары содержит манипуляционные знаки, основные и информационные надписи по ГОСТ 14192.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	394	35-2023	Б. 4413	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978	2	30.04.2023		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978	2	30.04.2023		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978	2	30.04.2023		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978	2	30.04.2023		

36905-000-00 РЭ1

Лист 12

30.08.003 30.08.23

1.8.2 Коробки или ящики уплотняются внутри гофрированным картоном или бумагой.

1.8.3 Коробки заклеиваются клеевой лентой и опечатываются печатью предприятия с защитой ее прозрачной липкой пленкой, фанерные и деревянные ящики обшиваются стальной лентой ПН-03 20 ГОСТ 3560 с двух торцевых сторон и пломбируются.

1.8.4 Кабели из комплекта укладываются в бухты и обвязываются, а затем заворачиваются в пленку полиэтиленовую ГОСТ 10354 или в бумагу оберточную по ГОСТ 8273.

1.8.5 Паспорт поставляется с каждым комплектом аппаратуры комплекса БЛОК для ССПС-КХ.

1.8.6 Руководство по эксплуатации 36905-000-00 РЭ1 поставляется в количестве одного экземпляра на каждые 10 или менее комплектов поставки в один адрес получателя.

1.8.7 Эксплуатационная документация упаковывается в пакеты из пленки полиэтиленовой ГОСТ 10354, после чего пакеты заваривают или заклеивают.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19788	20.11.2022		19788	

количество одного экземпляра на каждые 10 или менее комплектов поставки в один адрес получателя.

1.8.7 Эксплуатационная документация упаковывается в пакеты из пленки полиэтиленовой ГОСТ 10354, после чего пакеты заваривают или заклеивают.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 7
 АО "НИНАС"

4	Зам.	21-2022	20.11.2022	36905-000-00 РЭ1	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.		Дата

2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЛЕКСА БЛОК ДЛЯ ССПС-КХ

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

2.1 Общие положения

2.1.1 Для эксплуатации изделия требуется специальная подготовка технического персонала, который должен знать:

- конструкцию, принцип работы, условия эксплуатации комплекса БЛОК для ССПС-КХ и его составных частей;

- эксплуатационную документацию комплекса и его составных частей;

- 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, (далее по тексту ИДП) (Приложение №2 к ПТЭ);

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

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

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

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

36905-000-00 РЭ1

Лист

14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	31-2022	То же	2022

Изм. 30.08.2023
Подп. 31.01.23

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19986	То же		19986	

– Методические рекомендации по безопасному выполнению работ на высоте в ОАО «РЖД», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2016 № 2559р.

2.1.2 Для эксплуатации комплекса БЛОК для ССПС-КХ, машинисты (водители), машинисты (водители) - инструкторы ССПС-КХ должны пройти теоретическое и практическое обучение согласно настоящему РЭ и сдать зачет главному инженеру службы эксплуатации путевого хозяйства или должностному лицу соответствующей службы по принадлежности работника.

2.1.3 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ должен эксплуатироваться с соблюдением следующего диапазона рабочих температур: от минус 40 до плюс 50° С (для монитора системного МС от минус 30 до плюс 50° С).

2.1.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ выдача из депо подвижной единицы с неисправным комплексом БЛОК для ССПС-КХ.

2.1.5 При возникновении в пути следования отказа комплекса БЛОК для ССПС-КХ, порядок действий определяется действующими нормативными документами ОАО «РЖД».

2.1.6 Эксплуатационные ограничения при использовании съёмных носителей информации СН/БЛОК:

- установку съёмного носителя информации в блок БС-СН/БЛОК-КХ производить при отключенном питании комплекса БЛОК для ССПС-КХ;

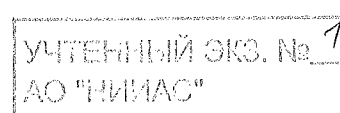
- на один съёмный носитель информации допускается производить запись поездки только одной рабочей смены;

- извлечение съёмного носителя информации из блока БС-СН/БЛОК-КХ производить при отключенном питании комплекса БЛОК для ССПС-КХ.

2.1.7 Эксплуатационные ограничения при подключении электропневматического клапана ЭПК:

- электропневматический клапан ЭПК устанавливается только на специальный самоходный подвижной состав на комбинированном ходу, на котором применяется пневматическая тормозная система;

- при движении по железнодорожным путям тумблер ЭПК всегда должен быть во включенном положении.



36905-000-00 РЭ1

Лист

15

Лист 15
36905-000-00 РЭ1
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зач.	21-2022	С. Н. И. А. С.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19788	36	1412.2022	С. Н. И. А. С.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19788	36	1412.2022	С. Н. И. А. С.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19788	36	1412.2022	С. Н. И. А. С.	

2.1.8 Эксплуатационные ограничения преобразователей давления

2.1.8.1 При монтаже преобразователей давления следует учитывать следующие требования:

- следует избегать повреждений присоединительной резьбы и перекоса преобразователей давления при установке и затягивании, а также при его откручивании;

- ПРИ МОНТАЖЕ И ДЕМОНТАЖЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКЛАДЫВАТЬ УСИЛИЕ ЗАТЯГИВАНИЯ (ОТКРУЧИВАНИЯ) К КРЫШКЕ КОРПУСА, А ТАКЖЕ К СОЕДИНИТЕЛЮ;

- не допускается использовать корпус преобразователя давления в качестве элемента монтажа или крепления;

- соединительные линии должны иметь односторонний уклон (не менее 1:10) от места отбора давления вверх к преобразователю давления. В случае невозможности выполнения этих требований в нижней точке соединительной линии необходимо предусмотреть отстойные сосуды.

2.1.8.2 При эксплуатации преобразователей давления необходимо:

- исключить накопление и замерзание конденсата в рабочих камерах и внутри соединительных трубопроводов;

- регулярно проверять герметичность соединения преобразователя давления с линией подвода давления, а также надежность электрического соединения контактов вилки и розетки соединителя, целостность и сопротивление линии связи с нагрузкой;

- осмотр и устранение замеченных недостатков должны производиться при отсутствии давления, при отключенном электропитании и отсоединенной соединительной электрической линии связи;

- при накоплении конденсата в соединительной линии (полости измерительного блока) и невозможности слива конденсата без демонтажа преобразователей давления необходимо демонтировать преобразователь, слить конденсат, после чего вновь произвести монтаж преобразователей давления.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
1	344	56-2016	12.12.16	12.12.16		16
Изм.	№ подп.	Подп. и дата	Изм.	№ дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19482	19482	12.12.16			1948	

2.2 Порядок приемки комплекса БЛОК для ССПС-КХ

2.2.1 При приемке ССПС-КХ машинист (водитель) должен выполнить ЕТО. При выявлении неисправности в функционировании комплекса БЛОК для ССПС-КХ, машинист (водитель) должен сделать об этом запись в журнале технического состояния локомотива формы ТУ-152 (далее журнал ТУ-152) и доложить о выявленной неисправности дежурному по депо. Выявленные недостатки должны быть устранены работниками КП.

2.2.2 Машинист (водитель), принявший ССПС-КХ, оборудованный комплексом БЛОК для ССПС-КХ, обязан:

- следить за чистотой и сохранностью комплекса и пломб, имеющихся на нем;
- при осмотрах ССПС-КХ проверять надежность крепления аппаратуры комплекса, приемных катушек КП-КХ, устройства и датчиков скорости (при их наличии);
- производить осмотр шунтирующего устройства и проверку надежности его контакта с рельсом;
- своевременно докладывать об обнаруженных в пути следования неисправностях и нарушениях в работе комплекса поезвному диспетчеру (далее – ДНЦ) или дежурному по станции (далее – ДСП), а при нахождении в депо – дежурному по депо;
- во всех случаях обнаружения неисправностей и нарушений в работе комплекса делать подробную запись в журнале ТУ-152.

2.3 Включение, подготовка к движению, проверка работоспособности и выключение комплекса БЛОК для ССПС-КХ

2.3.1 Общие положения

2.3.1.1 Включение комплекса БЛОК для ССПС-КХ должно осуществляться только после запуска двигателя ССПС-КХ. Для исключения сбоев в работе БЛОК для ССПС-КХ рекомендуется выключать комплекс перед повторным запуском двигателя ССПС-КХ.

Име. № подл. 10783	Подп. и дата 17.08.18	Име. № дубл.	Взам. инв. № 13784	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	3	17.08.18	10-240518	36905-000-00 РЭ1
				Лист 17

2.3.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ НА СТОЯНКЕ ССПС-КХ С ВКЛЮЧЕННЫМ И ИСПРАВНЫМ КОМПЛЕКСОМ БЛОК для ССПС-КХ, ВЫКЛЮЧАТЬ ТУМБЛЕР ЭПК.

2.3.1.3 Время удержания рукоятки РБ для подтверждения бдительности в нажатом состоянии должно составлять (1,5 – 2,5) с.

2.3.1.4 Перед включением комплекса на ССПС-КХ машинист (водитель) должен убедиться в том, что:

- краны, соединяющие ЭПК с тормозной магистралью, находятся в открытом положении или установлено устройство экстренной остановки, при отсутствии тормозной магистрали;

- на разобщительный кран тормозной магистрали ЭПК в открытом положении надет фиксатор и он опломбирован (при наличии тормозной магистрали);

- тумблер ЭПК в положении «Выключено»;

- установлен съёмный носитель информации в блок БС-СН/БЛОК-КХ.

2.3.1.5 В случае использования в составе оборудования ССПС-КХ дополнительных съёмных устройств экстренного торможения, эти устройства должны быть установлены в режиме «ТРАНСПОРТНЫЙ», до перевода направляющих катков в положение «ОПУЩЕНЫ», в противном случае БЛОК для ССПС-КХ выдаст команду на остановку силовой установки ССПС-КХ.

2.3.2 Включение комплекса БЛОК для ССПС-КХ

2.3.2.1 Установить автомат питания комплекса во включенное положение.

Убедиться о готовности съёмного носителя информации посредством индикации символа  на мониторе системном МС и свечении на БС-СН/БЛОК-КХ светодиодов. Запись информации должна производиться на один съёмный носитель информации (каждому машинисту (водителю) выдается один съёмный носитель информации).

После включения питания комплекса БЛОК для ССПС-КХ на мониторе системном МС будет индицироваться:

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
19983	19.09.18	19983	19.09.18
Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №
19983	19.09.18		19983
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
2	17	36905-000-00 РЭ1	17-2018
			Дата
			18

- 2.3.2.2 Включить устройство автостопного торможения тумблером. После чего раздастся кратковременный звуковой сигнал. На мониторе системном МС появится сигнал «Б» при нахождении ССПС-КХ на неcodируемом участке пути или через время не более чем через 7 секунд после включения комплекса, сигнал светофора, соответствующий принимаемому коду ALCH.

– сигнал светофора на модуле индикации, соответствующий сигналу АЛСН, поступающий из рельсовой цепи;

36905-000-00 PЭ1

2.3.3.3.4 В поездном режиме движения «П» показания скоростей $V_{\text{доп}}$ и $V_{\text{цел}}$ формируются в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1

Система кодирования	Сигналы путевых светофоров	Режим движения	Сигналы и значения скоростей, отображаемые на мониторе системном МС		
			сигналы светофора на модуле индикации	$V_{\text{цел}}$, км/ч	$V_{\text{доп}}$, км/ч
Нет	---	«П»/«М»/«Р»	«Б»	$V_{\text{БЕЛ}}/V_{\text{БЕЛ}}/20$	$V_{\text{БЕЛ}}/V_{\text{БЕЛ}}/20$
АЛСН	«З»	«П»/«М»/«Р»	«З»/«Б»/«З»	$V_{\text{ЗЕЛ}}/V_{\text{БЕЛ}}/20$	$V_{\text{ЗЕЛ}}/V_{\text{БЕЛ}}/20$
АЛСН	«Ж»	«П»/«М»/«Р»	«Ж»/«Б»/«Ж»	$V_{\text{ЖЕЛ}}/V_{\text{БЕЛ}}/20$	$V_{\text{ЗЕЛ}}/V_{\text{БЕЛ}}/20$
АЛСН	«К»	«П»/«М»/«Р»	«КЖ»/«Б»/«КЖ»	$0/V_{\text{доп}}/20$	$V_{\text{доп}}^{\square}/V_{\text{доп}}/20$
АЛСН	на занятом блок-участке	«П»/«М»/«Р»	«К»/«Б»/«К»	$0/V_{\text{доп}}/20$	$20/V_{\text{доп}}/20$

Примечания -

1 $V_{\text{ЗЕЛ}}$, $V_{\text{ЖЕЛ}}$ и $V_{\text{БЕЛ}}$ - значения скоростей устанавливаются, исходя из конструктивной скорости, а также приказом начальника дороги и вводятся в БЛОК для ССПС-КХ при ТО;

2 $V_{\text{доп}}^{\square}$ - значение скорости при движении к светофору с запрещающим сигналом. В зависимости от расстояния до запрещающего светофора допустимая скорость снижается с $V_{\text{ЖЕЛ}}$ до 20 км/ч;

3 $V_{\text{БЕЛ}}$ - значение допустимой скорости движения при сигнале «Б» на мониторе системном МС. При эксплуатации ССПС-КХ на некодированных участках значение этой скорости устанавливается приказом начальника железной дороги.

2.3.3.3.5 Переход в маневровый режим «М» возможен только при отсутствии на мониторе системном МС запрещающих сигналов «К», «КЖ». Маневровый режим «М» используется при следовании по тракционным путям депо, выполнении маневровых передвижений. Прием сигналов АЛСН в маневровом режиме блокируется. На мониторе системном МС индицируется сигнал «Б». Однократная проверка бдительности машиниста при начале движения в маневровом режиме отменена. Допустимая и целевая скорости равны $V_{\text{БЕЛ}}$.

2.3.3.3.6 Рабочий режим движения «Р» предназначен для выполнения работ в соответствии со спецификой различных типов ССПС-КХ. В этом режиме движения на модуле индикации монитора системного МС индицируется сигнал светофора, соответствующий принимаемому коду АЛСН.

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. ине. №
Подп. и дата	1998
Име. № подл.	1998

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
1	344	56-2016	То	12/10/16		21

2.3.3.3.7 Переход в транспортный режим движения «Т» осуществляется автоматически при поднятии железнодорожных катков ССПС-КХ и выбранной категории поезда «8». Транспортный режим движения «Т» используется вне железнодорожных путей на дорогах общего пользования. В этом режиме движения комплекс отключает все функции обеспечения безопасности движения.

2.3.3.3.8 Для включения режима движения ССПС-КХ по «ЗАКРЫТОЙ АВТОБЛОКИРОВКЕ» машинист (водитель) должен на мониторе системном МС, удерживая нажатой кнопку «К4» (ALT), нажимать на кнопку «К1» до отображения режима «ЗАБ» на мониторе системном МС. После этого можно изменить допустимую скорость движения при сигнале «Б» на мониторе системном МС в соответствии с приказом начальника дороги.

Режим движения по «ЗАКРЫТОЙ АВТОБЛОКИРОВКЕ» используется при:

- неисправной и выключенной автоблокировке;
- движении по перегонам, закрытым для движения поездов;
- возвращении ССПС-КХ с перегона на станцию отправления.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО РЕЖИМА НА УЧАСТКАХ С ИСПРАВНОЙ АВТОБЛОКИРОВКОЙ.

При следовании ССПС-КХ в режиме движения по некодированному пути при подъезде к предупредительному сигналу станции независимо от его показания, машинист (водитель) должен отменить этот режим движения и следовать до проследования выходного светофора станции.

Конкретный порядок перехода БЛОК для ССПС-КХ в режим движения по некодированному пути, меры обеспечения безопасности движения поездов при переходе в данный режим устанавливаются приказом начальника дороги.

2.3.3.3.9 Для включения режима по участкам с «ПОЛУАВТОБЛОКИРОВКОЙ», машинист (водитель) должен на мониторе системном МС, удерживая нажатой кнопку «К4» (ALT), нажимать на кнопку «К1» до переключения на режим «ПАБ» на мониторе системном МС. После этого машинист (водитель) в течение 10 с может изменить допустимую скорость движения при сигнале «Б» на мониторе системном МС в соответствии с приказом начальника дороги.

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
						22
13782	05.12.16		1078			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Конкретный порядок перехода комплекса БЛОК для ССПС-КХ в режим «ПОЛУАВТОБЛОКИРОВКИ», меры обеспечения безопасности движения поездов при переходе в данный режим устанавливаются приказом начальника дороги.

2.3.3.4 Ввод путевых параметров

2.3.3.4.1 Вход в режим «Ввода путевых параметров» возможен только на стоянке ССПС-КХ и при установленном съёмном носителе информации в блоке БС-СН/БЛОК-КХ.

2.3.3.4.2 Для ввода путевых параметров машинист (водитель) должен нажать на кнопку «К3» (Ввод параметров) на мониторе системном МС, появятся поля для ввода номера пути (с признаком правильности направления), номера машиниста (водителя), номера поезда, числа вагонов, количество осей, массы поезда, координаты и характер её изменения.

2.3.3.4.3 В режиме «Ввода путевых параметров» значения кнопок на мониторе системном МС меняются:

К1 - изменение числа в выбранной позиции;

К2, К3 - перемещение позиции для ввода (выбранная позиция мигает);

К4 - применение введенных параметров и возврат к основному режиму.

Ввод осуществляется путём установки нужной цифры на каждой из позиций. По окончании ввода необходимо убедиться, что во всех полях введены требуемые значения, после этого нажать на кнопку «К4» (ОК). Диапазон значений параметров приведен в Приложении В.

ВНИМАНИЕ: ВВОД НУЛЕВОГО ИЛИ НЕСУЩЕСТВУЮЩЕГО НОМЕРА ПУТИ – ЗАПРЕЩЕН.

После ввода номера пути, необходимо ввести признак правильности направления:

«Н» - неправильное направление движения (несовпадение четности номера пути и номера поезда);

«П» - правильное направление движения (совпадение четности номера пути и номера поезда).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист	23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

При этом на мониторе системном МС после значения номера пути будут индцироваться буквы «Н» или «П» соответственно.

2.3.3.5 Ввод координаты и характер ее изменения

2.3.3.5.1 Ввод координаты и характера ее изменения (уменьшение или увеличение) может осуществляться как на стоянке, так и во время движения ССПС-КХ при установленном съёмном носителе информации. Если съёмный носитель информации не установлен, то возможно только чтение значений этих параметров.

2.3.3.5.2 Для ввода координаты и характера ее изменения, машинист (водитель) должен нажать кнопку «К3» (Ввод параметров) на мониторе системном МС. На мониторе системном МС появятся поля для ввода номера пути (с признаком правильности направления), номера машиниста (водителя), номера поезда, числа вагонов, количество осей, массы поезда, координаты и характер её изменения. С помощью кнопок (см. 2.3.3.4.3) перейти к полю «Координата» и затем ввести значения параметров, последовательность которых приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование параметра	Диапазон значений
Координата, км	от 0 до 99999999
Пикет	от 0 до 9
Изменение координаты: «+» — возрастание координаты «-» — убывание координаты	«+» или «-»

2.3.3.6 Порядок изменения направления движения

2.3.3.6.1 Изменение направления движения должно проводиться только на стоянке ССПС-КХ.

2.3.3.6.2 Изменение направления движения в ССПС-КХ должно осуществляться машинистом (водителем) следующим образом:

- установить реверсивную рукоятку или другое устройство (для переключения направления движения) в положение для движения в противоположном направлении;

- дальнейшие действия осуществлять в соответствии с настоящим РЭ и поездной обстановкой.

Инв. № подл. 1978 а	Подп. и дата 12.12.10/16	Инв. № дубл.	Взам. инв. № 1978	Подп. и дата					Лист 24	
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.		Дата
					36905-000-00 РЭ1					

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1978a	12/12/016		1978	

Проверку работоспособности комплекса БЛОК для ССПС-КХ проводит машинист (водитель) на стоянке и при предрейсовом и послерейсовом осмотре БЛОК для ССПС-КХ на ССПС-КХ.

2.3.4.2.1 Для проверки наличия исправных модулей машинист (водитель) должен быстрым троекратным нажатием на кнопку «K4» (ALT) на мониторе системном МС перейти в диагностический режим. Выход из диагностического режима осуществляется быстрым троекратным нажатием на кнопку «K4» (ALT).

Таблица 2.3

Индикация на мониторе системном МС	Соответствующий модуль
1	ЦО
2	Модуль МИ
3	Модуль ИПД
4	Модуль МП-АЛС
5	Модуль ЭК
6	ММ
7	ВДС
8	-
9	-
А	Вывода
В	-
С	-

2.3.5.1 Войти в диагностический режим с помощью быстрого троекратного нажатия на кнопку «K4» (ALT) на мониторе системном МС, вместе с другой диагностической информацией отобразится номер и «Исправность» ЭК. Номер ЭК состоит из четырех символов (отсутствие ЭК индицируется значением, равным «FFFF»). При несовпадении номера ЭК с номером, указанным в штамп-справке, машинист (водитель) должен произвести запись фактического номера ЭК и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1978а	17.12.10/16		1978	

Лист
26

- когда путевой светофор не виден (из-за большого расстояния, наличия кривой, тумана и в других случаях), руководствоваться показаниями светофора на модуле индикации монитора системного МС до приближения к путевому светофору на расстояние видимости;

- в случае если на модуле индикации монитора системного МС отображается более разрешающий сигнал светофора, руководствоваться только показаниями путевого светофора;

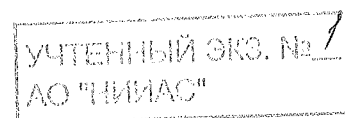
- проследовать проходные светофоры автоблокировки с запрещающим или непонятным показанием порядком, предусмотренным разделом I приложения №1 к ИДП.

2.4.1.3 Максимально допустимые скорости движения ССПС-КХ по перегонам и станциям должны соответствовать пункту 7 Приложения №17 к ИДП.

2.4.1.4 В случае пропадания сигналов от путевых устройств АЛСН на мониторе системном МС должен индицироваться сигнал «Б», если перед этим были сигналы «З» или «Ж». При этом, если $V_{\text{ФАК}}$ больше установленной в БЛОК для ССПС-КХ «скорости на белый» и $V_{\text{ДОП}}$ к моменту появления сигнала «Б» тоже была больше «скорости на белый», то $V_{\text{ДОП}} = (V_{\text{ФАК}} + 5)$ км/ч, но не более значения, которое было до появления сигнала «Б». Через 5 с после появления сигнала «Б» значение $V_{\text{ДОП}}$ начинает уменьшаться на 1 км/ч через каждые 50 м пройденного пути до значения $V_{\text{БЕЛ}}$.

Если предшествующим был сигнал «КЖ», то на мониторе системном МС должен индицироваться сигнал «Красный». При этом, если $V_{\text{ФАК}} > 1$ км/ч и за 350 м до появления сигнала «Красный» не было предварительной остановки ($V_{\text{ФАК}} = 0$), произойдет автостопное торможение.

2.4.1.5 При переходе ССПС-КХ с одной несущей частоты приема сигнала АЛСН на другую, машинист (водитель) обязан установить соответствующую частоту несущей сигнала АЛСН, используя для этого кнопку «К1» на мониторе системном МС.



36905-000-00 РЭ1

Лист

27

ИДП. № 30.08.003
ПОДП. ИДП. 31.01.23

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № подл.
19786	30.01.2023	19786			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
4	304.	21-2022	32	01.02.23	

2.4.1.6 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ обеспечивает реализацию функции запрета несанкционированного движения (скатывания) следующим образом:

– в режиме работы «П», «М» и «Р» включение сигнала «Внимание!» с одновременным снятием напряжения с устройства управления автостопным торможением при достижении $V_{\text{ФАК}} = 2$ км/ч и при отсутствии установки контроллера в тяговую позицию во время движения и через время не менее 70 с до начала движения. Выключение сигнала «Внимание!» и восстановление напряжения на устройстве управления автостопным торможением не должно производиться при нажатии на рукоятку РБ. Выключение сигнала «Внимание!» и восстановление напряжения на устройстве управления автостопным торможением должно производиться после установки $V_{\text{ФАК}} = 0$ км/ч;

2.4.2 Порядок работы комплекса БЛОК для ССПС-КХ при трогании

2.4.2.1 Установить устройство управления тягой в состояние тяги и, не позднее чем через 70 с тронуться с места, набрать фактическую скорость более 2 км/ч. В противном случае произойдет автостопное торможение, после чего необходимо выключить и включить комплекс с выдержкой времени не менее чем 10 с. При достижении скорости $V_{\text{ФАК}}$ значения 2 км/ч происходит однократная проверка бдительности машиниста с появлением мигающего сигнала «Внимание!» на мониторе системном МС и раздается свисток ЭПК. Машинист (водитель) обязан за время не более (7 ± 1) с нажать РБ, в противном случае произойдет экстренное торможение. Время удержания рукоятки РБ в нажатом состоянии должно составлять (1,5 – 2,5) с.

2.4.3 Порядок проведения проверок бдительности комплексом БЛОК для ССПС-КХ при движении ССПС-КХ

2.4.3.1 Порядок проведения однократных проверок бдительности машиниста:

– на мониторе системном МС появляется мигающий световой сигнал «Внимание!», и раздается свисток ЭПК;

– машинист (водитель) за время не более (7 ± 1) с должен подтвердить свою бдительность нажатием на РБ, после чего исчезает световой сигнал «Внимание!» и прекращается свисток ЭПК;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
2	344	17-2018	Т. А. Мухоморова	17.04.18		28

Изм. № подл. 18581

Подп. и дата Т. А. Мухоморова

Инв. № дубл.

Взам. инв. № 18581

Подп. и дата

— если за указанный временной интервал комплекс БЛОК для ССПС-КХ не зафиксирует нажатия на РБ, произойдет автостопное торможение;

— время удержания рукоятки РБ в нажатом состоянии должно составлять (1,5 – 2,5) с..

2.4.3.2 Порядок проведения периодических проверок бдительности машиниста:

— на мониторе системном МС появляется мигающий световой сигнал «Внимание!»;

— машинист (водитель) должен в течение $(6 \pm 0,5)$ с подтвердить бдительность нажатием на рукоятку РБ;

— если за указанный временной интервал комплекс БЛОК для ССПС-КХ не зафиксирует нажатия на рукоятку РБ, то при наличии на мониторе системном МС мигающего светового сигнала «Внимание!» раздается свисток ЭПК;

— если рукоятка РБ не была нажата после начала свистка, то через (7 ± 1) произойдет автостопное торможение;

— время удержания рукоятки РБ в нажатом состоянии должно составлять (1,5 – 2,5) с.

2.4.4 Порядок работы комплекса БЛОК для ССПС-КХ при наличии электронной карты участка

2.4.4.1 Общие положения

2.4.4.1.1 ЭК предварительно загружается в память комплекса на КП причастными специалистами.

2.4.4.1.2 Убедиться в наличии ЭК пути можно, выполнив действия согласно 2.3.5 настоящего руководства.

2.4.4.1.3 После ввода номера пути, если он имеется в ЭК, в информационной строке монитора системного МС индицируется информация в соответствии с 2.3.3.4.3 настоящего РЭ.

2.4.4.1.4 По мере приближения к актуальному препятствию, имеющему наименьшее ограничение скорости, значение $V_{\text{доп}}$ постепенно снижается до

Име. № подл. 193805	Подп. и дата Савельев	Име. № дубл.	Взам. инв. № 193802	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	344	17-2018	Савельев	2018
36905-000-00 РЭ1				Лист
				29

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1978 а	СБ-12.10.16		1978	

2.4.4.3.3 Если при движении к светофору с желтым сигналом $V_{\text{ФАК}} < V_{\text{ЦЕЛ}}$, периодическая проверка бдительности машиниста не производится. Если $V_{\text{ФАК}} \geq V_{\text{ЦЕЛ}}$, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом времени от 30 до 40 с.

2.4.4.3.4 При движении ССПС-КХ по «Ж» показанию светофора комплекс формирует снижение допустимой скорости до значения целевой скорости, исходя из расстояния до препятствия.

2.4.4.3.5 Машинист обязан проследовать светофор с «Ж» сигналом со скоростью не выше $V_{\text{цел}}$. После проследования светофора значение скорости $V_{\text{доп}}$ станет равным значению $V_{\text{цел}}$.

2.4.4.3.6 При невыполнении данного условия, после появления на мониторе системном МС сигнала «КЖ» произойдет автостопное торможение ССПС-КХ по превышению скорости.

2.4.4.4 Порядок работы комплекса БЛОК для ССПС-КХ при движении ССПС-КХ по «Красно-Желтому» сигналу на модуле индикации

2.4.4.4.1 При появлении на мониторе системном МС сигнала «КЖ», величина $V_{\text{цел}}$ становится равной 0 км/ч, а допустимая скорость выбирается из минимально-допустимой скорости источника актуального ограничения.

2.4.4.4.2 При движении ССПС-КХ к светофору с запрещающим сигналом, комплекс осуществляет постепенное снижение $V_{\text{доп}}$ к точке прицельного торможения. Машинист (водитель) обязан снижать $V_{\text{фак}}$ движения ССПС-КХ таким образом, чтобы избежать превышения $V_{\text{фак}}$ над $V_{\text{доп}}$ более чем на 1 км/ч, для предотвращения автостопного торможения по превышению скорости.

2.4.4.4.3 Периодическая проверка бдительности машиниста производится с интервалом времени от 30 до 40 с.

2.4.4.4.4 При проследовании светофора с запрещающим сигналом без предварительной остановки, БЛОК для ССПС-КХ произведет автостопное торможение. Для предотвращения автостопного торможения, машинист (водитель) при подъезде к светофору с запрещающим сигналом, должен остановить ССПС-КХ (зафиксировать на МС показание фактической скорости = 0 км/ч) не далее, чем за 350 м до светофора. Последующее движение должно осуществляться в соответствии с разделом I приложения №1 к ИДП.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

31

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	3044	21-2022	То	14.11.22
Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата
19786	То 14.11.22		19786	

11.11.22 30.08.2023
ТО 14.11.22 31.08.23

2.4.4.5 Порядок работы комплекса при движении ССПС-КХ по «Красному» сигналу на модуле индикации

2.4.4.5.1 Порядок работы комплекса соответствует 2.4.5.4

2.4.4.6 Порядок работы комплекса БЛОК для ССПС-КХ при движении ССПС-КХ по «Белому» сигналу на модуле индикации

2.4.4.6.1 Порядок работы комплекса соответствует 2.4.5.5

2.4.5 Порядок работы комплекса БЛОК для ССПС-КХ без электронной карты участка

2.4.5.1 Порядок работы комплекса при движении ССПС-КХ по «Зеленому» сигналу на модуле индикации

2.4.5.1.1 При наличии на мониторе системном МС сигнала «З» значения скоростей $V_{\text{цел}}$ и $V_{\text{доп}}$ равны значению $V_{\text{зел}}$.

2.4.5.1.2 При превышении $V_{\text{фак}}$ над $V_{\text{доп}}$ на 1 км/ч и более снимается напряжение с устройства управления автостопного торможения. При отсутствии действий машиниста (водителя) по снижению скорости в течение (7 ± 1) с, БЛОК для ССПС-КХ произведет автостопное торможение по превышению скорости. Последующее движение должно осуществляться в соответствии с разделом I приложения №1 к ИДП.

2.4.5.1.3 При наличии на мониторе системном МС сигнала «З» периодическая проверка бдительности машиниста не производится.

2.4.5.2 Порядок работы комплекса при движении ССПС-КХ по «Желтому» сигналу на модуле индикации

2.4.5.2.1 При движении ССПС-КХ и наличии на мониторе системном МС сигнала «Ж», значение скорости $V_{\text{цел}}$ равно значению «Скорость на желтый», а значение скорости $V_{\text{доп}}$ равно значению «Скорость на зеленый».

2.4.5.2.2 При превышении $V_{\text{фак}}$ над $V_{\text{доп}}$ на 1 км/ч и более работа БЛОК для ССПС-КХ соответствует 2.4.5.1.2

2.4.5.2.3 Если при движении к светофору с желтым сигналом $V_{\text{фак}} < V_{\text{цел}}$, периодическая проверка бдительности машиниста не производится. Если $V_{\text{фак}} \geq V_{\text{цел}}$, производится периодическая проверка бдительности машиниста с интервалом времени от 30 до 40 с.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "ТНУИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

32

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
4	Зам.	21-2022	То	14.12.22	19788	То	14.12.22	19788	19788

2.4.5.2.4 При движении ССПС-КХ по «Ж» показанию светофора комплекс формирует снижение допустимой скорости до значения целевой скорости, исходя из расстояния до светофора.

2.4.5.2.5 Машинист (водитель) обязан проследовать светофор с «Ж» сигналом со скоростью не выше $V_{\text{цел}}$. После проследования светофора значение скорости $V_{\text{доп}}$ станет равным значению $V_{\text{цел}}$.

2.4.5.2.6 При невыполнении данного условия, после появления на мониторе системном МС сигнала «КЖ» произойдет автостопное торможение ССПС-КХ по превышению скорости.

2.4.5.3 Порядок работы комплекса при движении ССПС-КХ по «Красно-Желтому» сигналу на модуле индикации

2.4.5.3.1 При появлении на мониторе системном МС сигнала «КЖ», величина $V_{\text{цел}}$ становится равной 0 км/ч, а величина $V_{\text{доп}}$ становится равной значению параметра «Скорость на желтый», установленной в БЛОК для ССПС-КХ.

2.4.5.3.2 При движении ССПС-КХ к светофору с запрещающим сигналом, комплекс осуществляет постепенное снижение $V_{\text{доп}}$ до величины 20 км/ч. Машинист (водитель) обязан снижать $V_{\text{фак}}$ движения ССПС-КХ таким образом, чтобы избежать превышения $V_{\text{фак}}$ над $V_{\text{доп}}$ более чем на 1 км/ч, для предотвращения автостопного торможения по превышению скорости.

2.4.5.3.3 Периодическая проверка бдительности машиниста производится с интервалом времени от 30 до 40 с.

2.4.5.3.4 При проследовании светофора с запрещающим сигналом без предварительной остановки, БЛОК для ССПС-КХ произведет автостопное торможение. Для предотвращения автостопного торможения, машинист (водитель) при подъезде к светофору с запрещающим сигналом, должен остановить ССПС-КХ (зафиксировать на МС показание фактической скорости = 0 км/ч) не далее, чем за 350 м до светофора. Последующее движение должно осуществляться в соответствии с разделом I приложения №1 к ИДП.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

33

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Лист	21-2022	Р	11.12.22

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19486	Ю.И.И.И.И.		19486	

ИДП. А 30.04.003
ИДП. А 30.04.003

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1988 а	СР-12.10.16		1978	

2.4.5.5.1 Движение по сигналу «Б», отображаемому на мониторе системном МС, осуществляется с особой бдительностью по некодированным путям или при следовании вторым, последующим.

2.4.5.5.2 При следовании по сигналу «Б» на мониторе системном МС, значения $V_{\text{цел}}$ и $V_{\text{доп}}$ равны значению $V_{\text{бел}}$. При превышении $V_{\text{фак}}$ над $V_{\text{доп}}$ на 1 км/ч и более работа комплекса БЛОК для ССПС-КХ соответствует 2.4.5.1.2.

2.4.5.5.3 Периодическая проверка бдительности машиниста при движении по некодированному участку производится с интервалом времени от 60 до 90 с.

2.4.6 Порядок действий машиниста (водителя) при автостопном торможении

2.4.6.1 Машинисту (водителю) ССПС-КХ категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ прекращать устройством управления автостопным торможением начавшееся автостопное торможение ССПС-КХ.

2.4.6.2 В случае автостопного торможения машинист (водитель) после остановки ССПС-КХ должен:

- убедиться, что ССПС-КХ не движется;
- выключить устройство управления автостопного торможения тумблером;
- произвести диагностику комплекса БЛОК для ССПС-КХ;
- кратковременно выключить питание комплекса БЛОК для ССПС-КХ, если необходим запуск двигателя ССПС-КХ (в случае его принудительного останова) или в случае неисправности комплекса;
- при необходимости произвести запуск двигателя ССПС-КХ (перед запуском двигателя рекомендуется выключить питание комплекса);
- включить питание комплекса (если оно выключалось);
- произвести диагностику комплекса;
- при исправном состоянии комплекса БЛОК для ССПС-КХ включить устройство управления автостопного торможения тумблером и далее продолжать движение с включенным комплексом, в противном случае обо всех обнаруженных неисправностях комплекса БЛОК для ССПС-КХ, машинист (водитель) должен сделать подробную запись в журнале ТУ-152 и далее следовать требованиям раздела 2.5.

Инв. № подл. 1978	Подп. и дата С.М.О.С.	Инв. № дубл.	Взам. инв. № 1978	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
								35
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

2.5 Порядок действий машиниста (водителя) при нарушении нормального функционирования комплекса БЛОК для ССПС-КХ

2.5.1 В случае внезапного появления на мониторе системном МС вместо разрешающего сигнала запрещающего сигнала «КЖ» или «К», при следовании ССПС-КХ со скоростью выше $V_{\text{доп}}$ для этих сигналов, машинист (водитель) обязан рычаг переключения передач установить в нейтральное положение и принять меры по торможению ССПС-КХ. Для предотвращения автостопного торможения машинист (водитель) должен выключить устройство управления автостопного торможения тумблером и снова включить его не позднее, чем через (3-5) с. Данное действие возможно не более 4-х раз, противном случае произойдет автостопное торможение.

2.5.1.1 Если после повторного включения устройства управления автостопного торможения тумблером на мониторе системном МС появится более разрешающий сигнал, то тумблер устройства управления автостопного торможения должен быть оставлен во включенном положении. Машинист (водитель) должен продолжать движение, сделав соответствующую запись в журнале ТУ-152.

2.5.1.2 Если после очередного включения устройства управления автостопного торможения тумблером на мониторе системном МС не появляется более разрешающий сигнал, то машинист (водитель) обязан с периодическим кратковременным выключением устройства управления автостопного торможения тумблером и последующим обязательным включением устройства управления автостопного торможения тумблером не менее, чем на 3 с, обеспечить снижение $V_{\text{фак}}$ до значения $V_{\text{доп}}$ и ниже, а затем следовать до первого путевого светофора с особой бдительностью и скоростью, обеспечивающей безопасность движения и остановку перед светофором с запрещающим сигналом или возникшим препятствием. Дальнейшее движение должно осуществляться в соответствии с разделом I приложения №1 к ИДП.

2.5.1.3 Если показания путевого светофора будут разрешающими и нормальная работа комплекса после выполнения действий по 2.5.1.2 не восстановится, то машинист (водитель) должен действовать в соответствии с 2.5.6.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

36

ИЗМ. № 20. 08. 003
ПОДП. ИДАТА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	21-2022	ИДАТА	21.01.23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19780	20	14/11/2022	ИДАТА	19780

30. 08. 003
30. 08. 003

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19485	15.11.2021		19482	

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

работы комплекса пр

Инв. № подл	Подп. и дата
19485	20140220кл

2.5.4 Если при движении ССПС-КХ полностью выключится индикация на мониторе системном МС и включится свисток ЭПК, не прекращающийся нажатием на рукоятку РБ, то машинист (водитель) должен:

- 2.5.5 Если выключится индикация на мониторе системном МС, кроме показаний фактической скорости, без появления свистка ЭПК, машинист (водитель) должен выключить устройство управления автостопного торможения тумблером и через время не менее, чем 5 с снова включить его. Если неисправность не исчезнет, дальнейшие действия машиниста (водителя) должны соответствовать 2.5.6.

1	344.	56-2018	56.12.01.01	36905-000-00 РЭ1	Лист
3М	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	38

- установить рычаг переключения передач в нейтральное положение;
- остановить ССПС-КХ;
- выключить устройство управления автостопного торможения тумблером;
- выключить комплекс БЛОК для ССПС-КХ;
- включить комплекс (через время не менее, чем 30 с после выключения);
- включить устройство управления автостопного торможения тумблером;
- проверить работоспособность комплекса в соответствии с 2.3.4;
- если нормальная работа БЛОК для ССПС-КХ восстановится, то машинист (водитель) должен сделать соответствующую запись в журнале ТУ-152 и продолжить движение;
- если нормальная работа БЛОК для ССПС-КХ не восстановится, то машинист (водитель) должен выполнить действия, указанные в 2.5.7.

2.5.6.1 Во всех случаях выключения комплекса БЛОК для ССПС-КХ по причине неисправности, допускается одно повторное включение. Если после повторного включения нормальная работа комплекса не восстановилась, то комплекс должен быть выключен, и по прибытии в депо приписки работниками причастных служб (базового депо и т. д.) должна быть произведена проверка.

2.5.6.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользование комплексом БЛОК для ССПС-КХ без замены неисправного блока, даже если через какое-то время комплекс был включен и его нормальная работа восстановилась. Снятый блок должен быть отремонтирован и проверен причастными работниками.

2.5.7 Выключение неисправного комплекса БЛОК для ССПС-КХ должно осуществляться следующим порядком:

- установить рычаг переключения передач в нейтральное положение;
- остановить ССПС-КХ;
- выключить устройство управления автостопного торможения тумблером;
- выключить БЛОК для ССПС-КХ;

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19784	19.12.16		1978	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	34-1	56-2016	19.12.16	

36905-000-00 РЭ1

Лист 39

- снять фиксатор с разобщительного крана тормозной магистрали ЭПК со срывом пломбы и перекрыть краном тормозную магистраль;
- включить устройство управления автостопного торможения тумблером;
- сделать запись о неисправности БЛОК для ССПС-КХ и его выключении в журнале ТУ-152.

2.5.8 При следовании ССПС-КХ в случаях выключения неисправного комплекса БЛОК для ССПС-КХ машинист (водитель) обязан:

- незамедлительно сообщить об этом поездному диспетчеру по радиосвязи или через дежурного по станции по прибытии на ближайшую станцию (в случае возникновения неисправности поездной радиосвязи действовать в соответствии с пунктом 49 ИДП);

- сделать запись в журнале ТУ-152 о выключении неисправного комплекса БЛОК для ССПС-КХ;

- довести ССПС-КХ до ближайшей станции, соблюдая меры безопасности, или по дороге;

- дальнейшее движение ССПС-КХ производить порядком, установленным начальником железной дороги. В любом случае необходимо принять меры к тому, чтобы как можно быстрее ССПС-КХ с неисправной системой безопасности убрать с рельсового пути.

2.5.8.1 Следование ССПС-КХ с неисправным комплексом БЛОК для ССПС-КХ по рельсовому пути до отдельных пунктов должно осуществляться по приказу поездного диспетчера, передаваемому дежурным по станции участка, с соблюдением специальных мер безопасности, устанавливаемых начальником железной дороги.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

2.5.8.2 По прибытии в пункт дислокации машинист (водитель) должен составить подробное объяснение по поводу случившегося, указав место, время отказа, номер взятого приказа, фамилию поездного диспетчера, описав работу по управлению ССПС-КХ во время движения. Объяснения должны сдаваться техника-расшифровщикам вместе со съемным носителем информации.

36905-000-00 РЭ1

Лист

40

ИЗМ. № 30. 08. 003
ПОДП. И ДАТА
ВНУТР. ДИСТ. 31. 01. 23

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	344	31-2022	В. 11/22						

2.5.9 Порядок организации ремонта комплекса БЛОК для ССПС-КХ, замены ССПС-КХ, выдачи других ССПС-КХ для дальнейшего продолжения работ устанавливается приказом начальника железной дороги.

2.5.10 О срыве пломб и снятии фиксаторов открытого положения с разобщительного крана тормозной магистрали машинист (водитель) должен заявить ответственному за исправное состояние ССПС-КХ, который, убедившись в наличии записи о срыве пломб в журнале ТУ-152, обязан организовать пломбировку крана с установкой фиксатора открытого состояния, установив его в соответствующее положение.

2.5.11 Каждый случай неисправности или нарушения нормального действия комплекса БЛОК для ССПС-КХ, экстренной автостопной остановки ССПС-КХ в пути следования, срыва пломб с фиксатора открытого положения разобщительного крана тормозной магистрали, выключения устройства управления автостопного торможения разобщительным краном или тумблером (в том числе кратковременного), переключения на мониторе системном МС с сигнала «К» на сигнал «Б», а также другие выявленные при расшифровке съемного носителя информации нарушения нормального действия и неправильного использования комплекса БЛОК для ССПС-КХ, должны быть разобраны начальником структурного подразделения в трехсуточный срок с участием представителя дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

В случае необходимости материалы расследования передаются заместителю начальника железной дороги по территориальному управлению для принятия мер к устранению недостатков.

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19780	19.09.18		19780	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	344	17-2018	10.09.18	
36905-000-00 РЭ1				Лист
				41

3 ПОРЯДОК УЧЕТА ОТКАЗОВ, НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СБОЕВ В РАБОТЕ КОМПЛЕКСА БЛОК ДЛЯ ССПС-КХ

3.1 Расследование, учет и анализ причин нарушений нормальной работы БЛОК для ССПС-КХ, вызвавших задержки подвижного состава, осуществляется с применением специализированных автоматизированных систем (КАС АНТ, отраслевые АСУ) в соответствии с Положением о порядке учета, расследования и анализа случаев отказов в работе технических средств ОАО «РЖД».

3.2 Ответственным за организацию учета и анализа причин отказов, неисправностей и сбоев в работе БЛОК для ССПС-КХ на железной дороге является главный инженер железной дороги.

3.3 Ответственным за организацию и анализа причин отказов, неисправностей и сбоев в работе БЛОК для ССПС-КХ в структурных подразделениях, является главный инженер структурного подразделения или предприятия-балансодержателя.

3.4 Для обеспечения установленных параметров надёжности аппаратуры БЛОК для ССПС-КХ, производителем должны контролироваться и анализироваться данные о случаях отказов и нарушений в работе БЛОК по данным информационных систем ОАО «РЖД» (КАС АНТ, АСУ-Ш-2). По запросу производителя или разработчика эксплуатирующей организацией должны предоставляться дополнительные материалы и записи со съёмного носителя информации. В случае отказа гарантийного оборудования – данные регистраторов должны предоставляться в обязательном порядке.

3.5 Первичная информация о сбое комплекса БЛОК для ССПС-КХ передается машинистом локомотива (МВПС) в соответствии с требованиями Положения о порядке служебного расследования, учета и анализа сбоев в работе устройств автоматической локомотивной сигнализации и систем автоматического управления торможением поезда, утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» от 30.05.2016 № 1011р.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

ИЗМ. № 30.08.003
ПОДП. И.А.А.
ДП 31.01.23

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Подп. и дата
					19780	30.08.2023	19780	
					36905-000-00 РЭ1			
					Лист			
					42			

3.6 Каждая неисправность, отказ, сбой в работе составных частей БЛОК для ССПС-КХ берется к учету только после подтверждения в соответствующем структурном подразделении, производящем ПРР и ТР данных изделий согласно распределению обязанностей.

3.7 Первичные документы для учета сбоев и отказов в работе БЛОК для ССПС-КХ определяются действующим Положением о порядке служебного расследования, учета и анализа сбоев в работе устройств автоматической локомотивной сигнализации и систем автоматического управления торможением поезда. Первичными документами являются протоколы расшифровки съёмных носителей информации (кассеты регистрации), а также замечания локомотивных бригад в журнале ТУ-152. Порядок передачи электронных носителей информации в отдел расшифровки, их обработка и дальнейшее хранение определяется действующими нормативными документами ОАО «РЖД». Один и тот же отказ, зафиксированный в обоих документах, в том числе по результатам поездок разных машинистов, в период между заходами подвижного состава на ТО или ТР в основное депо, должен учитываться как один случай отказа.

3.8 Головной ЦТО должен каждый квартал предоставлять разработчику комплекса и на предприятие - изготовитель комплекса следующие документы:

– обобщенную справку об отказах комплекса БЛОК для ССПС-КХ, выявленных при проведении ТО комплекса, по форме, приведенной в Приложении Д настоящего РЭ;

– обобщенную справку о сбоях комплекса БЛОК для ССПС-КХ по форме, приведенной в Приложении Е настоящего РЭ.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

43

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Дал.	21-2022	И.И.И.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
10785	1	10785	И.И.И.	21.01.23

Изм. 20.01.2023
Подп. И.И.И.
Дата 21.01.23

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

4.1 Общие положения

4.1.1 Функционирование БЛОК для ССПС-КХ должно соответствовать требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденных Приказом Минтранса России от 23.06.2022 года № 250 и настоящему РЭ.

4.1.2 ТО представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности БЛОК для ССПС-КХ и предупреждению появления отказов в процессе эксплуатации.

4.1.3 Устранение отказов отдельных составных частей БЛОК для ССПС-КХ проводится при одном из плановых видов ТО или при внеплановом ремонте работниками предприятий непосредственно осуществляющих техническое обслуживание, прошедшими обучение на заводе – изготовителе и аттестованными на право выполнения данных видов работ.

4.1.4 БЛОК для ССПС-КХ, имеющий отказ в пути следования или во время работы, по прибытии в подразделение приписки подлежит обязательному комиссионному осмотру с участием начальника подразделения или его заместителей с привлечением специалистов, производящих ТО ССПС-КХ. Результаты разбора случая отказа БЛОК для ССПС-КХ в трехдневный срок должны направляться в Дирекцию эксплуатирующей организации для принятия мер к устранению недостатков.

4.1.5 Ответственными за ТО и ремонт БЛОК для ССПС-КХ являются главный механик (электромеханик) или механик (технолог), определенный приказом по структурному подразделению, к которому приписан ССПС.

4.1.6 ПРР и ремонт аппаратуры БЛОК для ССПС-КХ проводятся в ЦТО (КРП) работниками предприятий непосредственно осуществляющих техническое обслуживание, прошедшими обучение на заводе – изготовителе и аттестованными на право выполнения данных видов работ.

4.1.7 Для получения аттестата на право производства ТО (ПРР и ТР) структурное подразделение должно быть аттестовано согласно Руководству по аттестации предприятий на право производства ТО и ТР ССПС, утвержденному распоряжением ОАО «РЖД» № 1737р от 29.08.2017.

4.1.8 Порядок ТО БЛОК для ССПС-КХ, перечень ЦТО и других подразделений по ТО ССПС-КХ, распределение обязанностей между ними,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	30-4	35-2023	Б	29/12/23

36905-000-00 РЭ1

Лист

44

4.1.16 При выявлении неисправностей в БЛОК для ССПС-КХ, которые не могут быть устранены за время, отведенное для проведения ТО ССПС-КХ, причастные работники обязаны немедленно сообщить об этом дежурному по структурному подразделению и совместно с ним решить вопрос об устранении

4.1.17 При наличии замечаний на работу ССПС-КХ должны быть дополнительно проверены исправность и сопротивление изоляции электрических цепей ССПС-КХ, напряжение и амплитуда пульсаций источников электропитания ССПС-КХ, значения введенных в блок МС эксплуатационных характеристик.

Наиболее часто повторяющиеся отказы БЛОК для ССПС-КХ представлены в таблице Р.1 Приложения Р.

4.2.1 На основании «Инструкции по техническому обслуживанию и эксплуатации специального самоходного подвижного состава железных дорог Российской Федерации (от 13.02.2003 г. № ЦРБ-934)» и «Положения о планово – предупредительном ремонте специального самоходного подвижного состава открытого акционерного общества «Российские железные дороги»» устанавливаются следующие виды ТО, ремонта и осмотра ССПС-КХ:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО);
- периодические регламентные работы (ПРР) - проводятся по отдельным составным частям ССПС-КХ в соответствии с таблицей 4.1;
- периодическое техническое обслуживание (ПрТО) производится:
 - 1) на КП при штатно работающей ССПС-КХ;
 - 2) при приемке ССПС, вновь оборудованных ССПС-КХ;
 - 3) при проведении ТО ССПС и СТО ССПС;
 - 4) при проведении средних ремонтов (С1, С2) ССПС;
 - 5) при проведении капитальных (КпР), капитально – восстановительных ремонтов (КВР) ССПС;
 - 6) перед каждым контрольно – техническим осмотром (КТО) ССПС и совмещается со СТО или сезонным ремонтом (СР) ССПС;
 - 7) после проведения текущего ремонта (ТР) ССПС-КХ.

Подп. и дата					
Взам. инв. №	1978				
Инв. № дубл.					
Подп. и дата	12.10.16				
Инв. № подл.	1978-а				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист 46
-----	------	----------	-------	------	------------------	------------

Таблица 4.1

Вид ТО ССПС-КХ	Исполнитель	Сроки выполнения
ПрТО ССПС-КХ	КП ССПС-КХ	Совместно с проверкой ЭПК но не реже 1 раза в 6 месяцев.
СТО ССПС-КХ	КП ССПС-КХ	2 раза в год (весной и осенью) для ССПС круглогодичного срока эксплуатации и 1 раз в год (перед началом сезона) для ССПС сезонной эксплуатации
ТР ССПС-КХ	ЦТО ССПС-КХ	При каждом отказе ССПС-КХ, при наличии сбоев в работе, с последующим проведением ПТО ССПС-КХ
Примечание. При проведении любого вида ТО при выявлении неисправности – устранить		

4.2.2 При снятии с ССПС-КХ неисправных составных частей БЛОК для ССПС-КХ на них оформляется карта учета неисправностей и отказов, форма которой приведена в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Номер строки	КАРТА УЧЕТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ОТКАЗОВ №	
1	Блок	№
2	Снят с	№
3	Причина снятия	
4	Где снят блок (КП, ЦТО)	
5	Дата снятия	
6	Ф.И.О., должность работника, подпись	
7	Обнаруженные неисправности и отказы	
8	Принятые меры	
9	Дата	
10	Ф.И.О. работника (подпись)	

4.2.3 Карты учета неисправностей и отказов ССПС-КХ должны передаваться вместе с отправляемыми в ремонт составными частями ССПС-КХ в соответствующее подразделение, производящее ремонт.

УЧЕТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР №1

АО «НИИКА»

Лист

36905-000-00 РЭ1

47

Име. № подл.	Подп. и дата
19788	С.В. Анис
Име. № инв.	Взам. инв. №
19788	19788
Име. № дубл.	Подп. и дата
	С.В. Анис

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	Зам.	19-2019	С.В. Анис	

4.3 Требования к составу специалистов

4.3.1 Техническое обслуживание БЛОК для ССПС-КХ в объеме работ, производимых на КП, производится работниками, прошедшими теоретическое и практическое обучения в головном ЦТО, определенном приказом начальника дороги, и аттестованных им на право выполнение работ с оформлением соответствующих актов, свидетельств.

4.3.2 Техническое обслуживание БЛОК для ССПС-КХ в объеме ТР, ПРР ЭПК, ПРР ПК, ПРР по кабельному монтажу производится работниками ЦТО, прошедшими теоретическое и практическое обучения в головном ЦТО, определенном приказом начальника дороги, и аттестованных им на право выполнение работ с оформлением соответствующих актов, свидетельств.

4.3.3 Техническое обслуживание и ремонт электронных блоков, сервисного оборудования БЛОК для ССПС-КХ, ДПС или ДПС-У производится работниками ЦТО, прошедшими теоретическое и практическое обучения на заводе-изготовителе БЛОК для ССПС-КХ и аттестованных им на право выполнение работ с оформлением соответствующих актов, свидетельств.

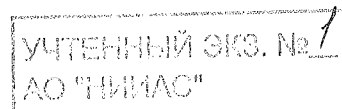
4.3.4 Конкретный порядок технического обслуживания и ремонта БЛОК для ССПС-КХ, разграничение обязанностей между КП и ЦТО устанавливается приказом главным инженером депо.

4.4 Требования к помещению, рабочим участкам и рабочим местам

4.4.1 Помещения, в которых производится ТО ССПС-КХ, должны соответствовать санитарным, противопожарным, техническим, эстетическим и другим требованиям, установленным для производственных помещений в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.2.049.

4.4.2 Рабочие места для проведения ПРР должны быть оборудованы заземлением и устройствами электростатической защиты.

4.4.3 Ввод рабочих мест в эксплуатацию по заявке КП и КРП должен производиться с участием представителей завода-изготовителя БЛОК для ССПС-КХ.



36905-000-00 РЭ1

Лист

48

Инв. № подл. 19782	Подп. и дата Ср-14.11.2022	Инв. № дубл.	Взам. инв. № 19486	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	21-2022	Ср	14.11.22

ИНВ. А 30.08.2023
ПОДП. И ДАТА
СР-14.11.23

4.5 Требования к оборудованию КП и ЦТО

4.5.1 Для проведения ТО на КП должны быть:

- оборудование, средства измерения общего пользования и вспомогательные устройства, указанные в Приложении И;
- техническая документация, указанная в Приложении К;
- стационарные устройства формирования и подачи сигналов АЛСН на участки пути, оборудованные испытательными шлейфами.

4.5.2 Для проведения ТО на КРП должны быть:

- оборудование, средства измерения общего пользования и вспомогательные устройства, указанные в Приложении И;
- техническая документация, указанная в Приложении К.

4.5.3 Для проведения ТО в ЦТО должно быть:

- оборудование, средства измерения общего пользования и вспомогательные устройства, указанные в Приложении И;
- техническая документация, указанная в Приложении Л.

4.5.4 Для организации агрегатного метода ремонта БЛОК для ССПС-КХ, для снижения простоев ССПС-КХ в структурных подразделениях, производящих ТО и ТР БЛОК для ССПС-КХ, должен быть создан оборотный фонд (технологический запас), устанавливаемых на ССПС-КХ, составных частей ССПС-КХ, проверенных в ЦТО:

- на КП - в размере 10 % от общего количества БЛОК-КХ, установленных на эксплуатируемых ССПС-КХ, обслуживаемых этим КП;
- в ЦТО должен быть технологический запас проверенных в ЦТО составных частей БЛОК для ССПС-КХ в размере 8 % от общего количества ССПС-КХ, обслуживаемых этим ЦТО.

4.5.5 Оборотный фонд образуется как из изделий, поступающих от заводов – изготовителей, так и из восстановленных. Ремонт этих изделий может производиться как в самом структурном подразделении, так и в специализированных структурных подразделениях.

УЧЕТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР №1

АО «ИЧНАС»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	344	19.2019	Св. 01119	

36905-000-00 РЭ1

Лист

49

4.6 Требования к оборудованию общего и специального назначения

4.6.1 Оборудование КП должно соответствовать требованиям Методических указаний (МУ) по проектированию и оборудованию КП АЛСН. «Контрольный пункт АЛС. Проектирование и оборудование локомотивного депо. Методические указания» 36090-00-00 МУ, утвержденных 30.12.96 г. Департаментом сигнализации, централизации и блокировки и Департаментом локомотивного хозяйства. Участки пути, предназначенные для проверки ССПС-КХ, должны быть оборудованы испытательными шлейфами.

4.6.2 Испытательные шлейфы, как правило, прокладываются кабелем установленного сечения в зависимости от полной длины испытательного участка, (см. п.1.5 Методических указаний 36090-00-00 МУ. Альбом 1) без металлической брони и экрана. Длина шлейфа равна длине ССПС-КХ (умноженной на число проверяемых ССПС-КХ) установленного на испытательном участке, плюс от 1-8 метров. Испытательные шлейфы должны прокладываться вдоль шейки рельса с внутренней стороны рельсовой колеи. Высота прокладки шлейфа от нижней грани подошвы рельса зависит от типа рельсов и должна составлять для: Р75 - 70 мм, Р65 - 55 мм; Р50 - 30 мм; Р43 - 25 мм. Допустимое провисание шлейфов для данных типов рельсов - не более 10мм.

4.6.3 Для исключения экранирующего влияния рельсов, кабель испытательного шлейфа скрещивают. Расстояние между скрещиваниями проводов шлейфа в общем случае составляет $(5,0 \pm 0,25)$ м). Расстояние между скрещиваниями уточняется в соответствии с местными условиями согласно таблицы №2 приложения №3 Методических указаний 36090-00-00 МУ. При постановке ССПС-КХ скрещивание шлейфа от оси приемных локомотивных катушек должно располагаться на расстоянии не менее 200 мм. Между крайними колёсными парами ССПС-КХ, располагаемых на одном испытательном шлейфе, обязательно должно находиться одно скрещивание. Сопротивление изоляции шлейфа должно быть не менее 50 кОм. Полное сопротивление кабеля шлейфа не должно превышать 1,2 Ом.

4.6.4 Участок пути с испытательным шлейфом выделяется с помощью межрельсовых стяжек. При автономной тяге допускается устанавливать изолирующие стыки, а за испытательным участком – межрельсовые стяжки.

УЧТЕННЫЙ
ОКЗЕМПЛЯР №1

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19786	С.В.И.И.И.		19786	
3	Зач.	19-2019	С.В.И.И.И.	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
36905-000-00 РЭ1				АО «НИИ
				Лист
				50

Номинальный ток в шлейфе должен быть:

- при автономной тяге на частоте 50 Гц - (1,2+0,030) А
- при автономной тяге на частотах 25 и 75 Гц - (1,4+0,035) А.
- при электрической тяге постоянного тока на частоте 50 Гц - (2,0+0,050) А;
- при электрической тяге переменного тока - на частотах 25 и 75 Гц (1,4+0,035) А.

На каждый шлейф должен заполняться паспорт, в котором указываются длина шлейфа, марка кабеля, расстояние от головки рельса и тип рельса, сопротивление изоляции и величина тока в шлейфе. Один раз в шесть месяцев работниками КП должны производиться измерения параметров шлейфа с фиксацией их в паспорте.

Прокладка, наружная очистка и сохранность шлейфов возлагаются на работников КП.

4.6.5 Стационарные устройства сигналов АЛСН, АЛС-ЕН должны формировать испытательные сигналы АЛСН, АЛС-ЕН на тех частотах, которые являются рабочими для БЛОК для ССПС, приписанных к данному подразделению. Несущая частота должна быть установлена со следующей точностью:

(25 ± 0,5) Гц; (50 ± 0,5) Гц; (75 ± 1,5) Гц; (175 ± 1,0) Гц.

При работе в ручном режиме должна обеспечиваться установка кодов "З", "Ж", "КЖ" с временными параметрами, соответствующими временным параметрам кодовых путевых транзиттеров КППТ – 5 – с циклом 1,6 с, КППТ – 7 с циклом 1,9 с, КППТШ – с циклом 1,9 с, а также установка непрерывного тока в испытательных шлейфах.

При работе в автоматическом режиме должна обеспечиваться следующая циклическая последовательность смены сигналов на МС: «КЖ» → «К» → «З» → «Б» → «Ж» → «Б».

Соответствующая этим сигналам последовательность и время формирования сигналов в испытательном шлейфе должна быть следующая: «КЖ» - 30 с, пауза – 30 с, «З» - 10 с, пауза – 10 с, «Ж» - 30 с, пауза – 10 с.

Общая продолжительность полного цикла проверки должна составлять 120 с, после чего должен меняться тип КППТ.

4.6.6 После окончания полного цикла в испытательный шлейф должен быть подан код «КЖ», затем на время не менее 30 секунд, сигнал «ЗКЖ» (защитный код «КЖ»). После отключения сигнала «ЗКЖ» на блоке МС должна быть следующая последовательность сигналов: «КЖ» → «К»..

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. №1
АО "УНИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

51

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19786	20.08.2023		19785	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	300	21-2022	20.08.23	

4.7 Меры безопасности

4.7.1 Обслуживание и ремонт ССПС-КХ должны выполняться с соблюдением:

- Инструкции по охране труда для слесарей по ремонту тепловозов ОАО «РЖД», утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 06.12.2012г. № 2477р;
- Инструкции по охране труда для слесаря по ремонту дизель-поездов ОАО «РЖД» ИОТ РЖД - 4100612-ЦДМВ-12-2013, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 05.12.2013 № 2680р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 13.03.2015 № 643р).

4.7.2 К ТО и ремонту ССПС-КХ допускаются лица, прошедшие:

- медицинское освидетельствование;
- обучение безопасным методам работы и способам оказания первой медицинской помощи;
- инструктаж и проверку знаний по правилам техники безопасности, производственной санитарии и плану прохода к месту работы.

4.7.3 При ТО БЛОК для ССПС-КХ необходимо выполнять следующие правила:

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ ССПС, ВКЛЮЧАТЬ И ВЫКЛЮЧАТЬ КАКИЕ-ЛИБО ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ, НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ К ОБСЛУЖИВАЕМОЙ ССПС-КХ;
- ремонт БЛОК для ССПС-КХ, замена составных частей, а также измерение сопротивления изоляции электрооборудования должны проводиться только во время стоянки ССПС-КХ при выключенном питании;
- проверка ЭПК на срабатывание, а также работы, связанные с запуском двигателя и приведением в движение ССПС-КХ должны проводиться работниками, имеющими права управления данным типом ССПС;
- при проверке ЭПК на срабатывание все работы по ремонту и ТО ССПС должны быть прекращены, а в смотровых канавах не должно быть людей.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "ИИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

52

2023.11.30. 08.00.3
ПОДП. И ДАТА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	304	21-2022	То	11.12.22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	304	21-2022	То	11.12.22

4.8 Порядок технического обслуживания

4.8.1 Порядок проведения ТО (приемка ССПС-КХ)

4.8.1.1 Выезд ССПС-КХ на линию, в том числе и при передаче с одного подразделения в другое, без выполнения ТО БЛОК для ССПС-КХ или при наличии неустраненных замечаний не допускается.

4.8.1.2 ТО ССПС-КХ проводится бригадой при приемке ССПС в начале каждой рабочей смены (перед выездом с начальной станции).

При выявлении нарушения целостности пломб, наличия штамп – справки с просроченным сроком действия, неисправности БЛОК для ССПС-КХ, наличия неустраненных замечаний в журнале ТУ-152 машинист (водитель) должен ставить в известность ответственного за ТО и ремонт ССПС-КХ структурного подразделения для принятия мер по устранению недостатков.

Проверку ЭПК и тормозного оборудования проводить с установленным съемным носителем СН/БЛОК.

Устранение недостатков крепления или ослабления отдельных узлов, кабелей, блоков производится силами бригады ССПС-КХ.

Обо всех обнаруженных в процессе проверки нарушениях машинист (водитель) ССПС-КХ должен сделать соответствующую запись в журнале ТУ-152.

При отсутствии замечаний при приемке ССПС-КХ машинист (водитель) должен сделать запись «Система БЛОК для ССПС-КХ исправна» в журнале ТУ-152 и расписаться.

4.8.1.3 Произвести внешний осмотр БЛОК для ССПС-КХ, убедиться в отсутствии механических повреждений и ослабления крепления узлов, кабелей и соединителей.

Проверить наличие пломб на составных частях в соответствии с таблицей 4.3.

Таблица 4.3

Наименование устройства	Место пломбирования	Место проверки	Количество пломб на одном устройстве
Рукоятка РБ	Болт крышки	КРП	1
Блок МС	Корпус, соединители	КРП	2
		КП	3

36905-000-00 РЭ1

Лист

53

ИЗВ. № 30. 08. 003
ПОДП. И ДАТА 21.01.23

Наименование устройства	Место пломбирования	Место проверки	Количество пломб на одном устройстве
Блок БС-СН/БЛОК-КХ	Корпус, соединители	КРП	2
		КП	2
Блок АЛС-ТКС	Корпус соединители	КРП	3
		КП	4
Антенна	Корпус	КРП	1
Разобщительный кран тормозной магистрали	Рукоятка крана	КП	1
Электропневматический клапан ЭПК	Болт кожуха	КП	1
Преобразователь давления	Корпус	КРП	1
Приёмные катушки ПК	Корпус	КРП	1
Источник питания ИП-ЛЭ	Корпус	КРП	1
Датчики угла поворота ДПС, ДПС-У	Болт крышки, соединители	КРП	1
		КП	1
Примечание Неиспользуемые соединители устройств должны закрываться специальными заглушками.			

Проверить крепление:

- приемных катушек, высоту подвеса, их гарнитуру, крепление регулирующих и предохранительных устройств, деталей подвески;
- ДПС или ДПС-У и соединителей;
- рукояток РБ и РБС;
- целостность межблочных кабелей и электрических проводов.

Проверить составные части ЭПК:

- надежность крепления рукояток кранов;
- краны должны иметь прочную фиксацию от произвольного перекрытия;
- на рукоятку разобщительного крана тормозной магистрали ЭПК должен быть надет в открытом положении фиксатор и опломбирован.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	304	21-2022	То	14.12.22

36905-000-00 РЭ1

Лист

54

4.8.1.4 Проверить невозможность движения ССПС-КХ с выключенным БЛОК-КХ при опущенных направляющих катков:

- запустить силовую установку ССПС-КХ и дождаться давления воздуха в главных резервуарах не менее 0,6 МПа (6 кгс/см²);

- проверить невозможность движения ССПС без включенной ССПС-КХ:

- 1) вывести рукоятки контроллера из нулевого положения (на одних типах ССПС-КХ) или включить скорость при механической коробке передач (на других типах ССПС-КХ). Проконтролировать, тяга не собирается или заглухнет силовая установка посредством стоп-устройства, т. е. ССПС-КХ не может начать движение;

- 2) вернуть рукоятку контроллера в нулевое положение или выключить скорость при механической коробке передач;

- 3) произвести повторный запуск двигателя, если он был заглушен.

4.8.1.5 Для проверки номера введенной ЭК в БЛОК для ССПС-КХ машинист (водитель) должен ввести команду «K522».

После ввода команды на МС в информационной строке кратковременно будет индицироваться номер введенной ЭК, который должен соответствовать номеру, указанному в штамп-справке журнала ТУ-152.

4.8.1.6 Проверить не возможность движения с включенным БЛОК для ССПС-КХ, но с выключенным ключом ЭПК машинист (водитель):

- вывести рукоятки контроллера из нулевого положения (на одних типах ССПС-КХ) или включить скорость при механической коробке передач (на других типах ССПС-КХ). Проконтролировать, тяга не собирается или заглухнет силовая установка посредством стоп-устройства, т. е. ССПС-КХ не может начать движение;

- вернуть рукоятку контроллера в нулевое положение или установить рычаг переключения скоростей в нейтральное положение при механической коробке передач;

- выключить БЛОК для ССПС-КХ, если необходимо произвести повторный запуск двигателя, если он был заглушен.

4.8.1.7 Проверить ЭПК на производство экстренного торможения при включенной БЛОК для ССПС-КХ и включенном ключе ЭПК машинист (водитель) должен производить следующим образом:

Инв. № подл. 1998а	Подп. и дата 19.12.16	Инв. № дубл.	Взам. инв. № 1998	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
											55

- после фиксирования ССПС-КХ с целью исключения его движения установить контроллер (другое устройство, формирующее сигнал «0 Контр») в тяговую позицию;

- через 76 с после выведения контроллера в тяговую позицию должен раздаться свисток ЭПК и еще через (6-8) с с момента начала свистка должно произойти автостопное торможение;

- по окончании разрядки тормозной магистрали:

1) установить контроллер в нулевое положение;

2) выключить ЭПК ключом;

3) выключить БЛОК для ССПС-КХ;

4) если необходимо произвести повторный запуск двигателя, если он был заглушен;

5) установить необходимое давление в пневмомагистралях ССПС-КХ;

6) включить ССПС-КХ.

4.8.2 Порядок проведения ПрТО

4.8.2.1 ПрТО ССПС-КХ проводится на КП совместно с проверкой ЭПК или другими видами работ, но не реже 1 раза за 6 месяцев, а также в связи с замечаниями бригады, зафиксированными в журнале ТУ-152.

Штапм-справка, выдаваемая на КП, действительна в течение 6 месяцев. При следующем прохождении ПрТО бригада должна предъявлять штапм-справку, полученную при предыдущем ПрТО.

Перед проведением проверок ЭПК и тормозного оборудования необходимо установить съемный носитель информации СН/БЛОК.

При выявлении нарушения целостности пломб, наличия акт – справки с просроченным сроком действия, неисправности БЛОК для ССПС-КХ, наличия неустраненных замечаний в журнале ТУ-152 причастные работники должны ставить в известность ответственного за ТО и ремонт ССПС-КХ структурного подразделения для принятия мер по устранению недостатков.

4.8.2.2 Произвести внешний осмотр ССПС-КХ, убедиться в отсутствии механических повреждений.

Име. № подл. 1978	Подп. и дата 10.12.2016	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата	36905-000-00 РЭ1	Лист 56
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

4.8.2.4 Проверка приема сигналов АЛСН, АЛС-ЕН проводится следующим образом:

а) проверка приема сигналов АЛСН производится при нахождении ССПС-КХ на КП на испытательном шлейфе или с использованием переносного шлейфа и оборудования, формирующего сигналы АЛСН;

б) в шлейф должны подаваться сигналы в соответствии с пунктом 4.6.3;

в) в БЛОК для ССПС-КХ установить частоту несущей канала АЛСН соответствующую частоте испытательного шлейфа. На МС должны индцироваться сигналы АЛСН и соответствующие им допустимые и целевые скорости в соответствии с таблицей 4.4;

Таблица 4.4

Параметры			Показание	Vдоп, км/ч	Vцел, км/ч
несущая частота, Гц	КПТ	код			
25	5	З	Зеленый	40	40
25	5	Ж	Желтый	40	40
25	5	КЖ	Жёлтый с красным	40	0
25	7	З	Зеленый	40	40
25	7	Ж	Желтый	40	40
25	7	КЖ	Жёлтый с красным	40	0
50	5	З	Зеленый	40	40
50	5	КЖ	Жёлтый с красным	40	0
50	7	З	Зеленый	40	40
50	7	Ж	Желтый	40	40
50	5	Ж	Желтый	40	40
50	7	КЖ	Жёлтый с красным	40	0
75	5	З	Зеленый	40	40
75	5	Ж	Желтый	40	40
75	5	КЖ	Жёлтый с красным	40	0
75	7	З	Зеленый	40	40
75	7	Ж	Желтый	40	40
75	7	КЖ	Жёлтый с красным	40	0

г) переход с сигнала «К» на «Б» на МС осуществляется путем одновременного нажатия на кнопки «ВК» и РБ;

д) при отсутствии на МС индикации о приеме сигналов АЛСН проверить:

- высоту подвеса ПК (высота низшей точки ПК над уровнем головки рельса должна быть в пределах от 100 до 240 мм);

УЧЕТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР № 1

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19882	Вранг		1978	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	Зам.	19-2019	Вранг	21.11.19

36905-000-00 РЭ1

АО «НИИАС»

Лист

58

- работоспособность ССПС-КХ от АППИ-2;
- проверить ПК и кабели от них к МС или АЛС-ТКС-КХ в зависимости от исполнения, в случае неисправности – заменить;

е) при отсутствии приема сигналов АЛСН после выполнения указанных выше пунктом - заменить МС (АЛС-ТКС-КХ);

ж) при одновременной подаче сигналов АЛСН, АЛС-ЕН, коды сигналов АЛСН игнорируются.

4.8.2.5 Проверка исправности РБ и формирования звукового сигнала производится путем нажатия на РБ, при этом Д-ЛБПШ будет формироваться звуковой сигнал.

Если сигнала не будет, то необходимо проверить исправность самих рукояток РБ и кабеля, соединяющего их с МС. Если рукоятки РБ и кабель исправны, то заменить МС.

4.8.2.6 Проверка работоспособности ДПС (ДПС-У) должна производиться при движении ССПС по путям со скоростью не менее 2 км/ч.

На МС должна индицироваться соответствующая фактическая скорость движения ССПС-КХ, направление движения и изменение координаты. При отсутствии фактической скорости при движении ССПС-КХ проверить:

- кабельный монтаж между МС и ДПС (ДПС-У);
- формирование скорости на МС от АППИ-2.

В случае отсутствия показаний скорости на МС при использовании АППИ-2 - заменить МС.

4.8.2.7 Проверка программируемых параметров:

- произвести проверку программируемых параметров и при необходимости их изменить;
- проверка ввода и хранения поездных характеристик осуществляется на стоянке ССПС-КХ путем визуального контроля по МС;
- при выключенном питании ССПС-КХ подключить АППИ-2 к БЛОК для ССПС-КХ по CAN-интерфейсу и установить СН/БЛОК. Включить питание БЛОК для ССПС-КХ;

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	304	21-2022	В. 14.12.22	

36905-000-00 РЭ1

Лист

59

Изм. № 30. 08. 003
ПОДП. И ДАТА
В. 31. 01. 23

Изм. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата
19785	В. 14.12.22		19782	

- ввести команду «К5», после чего в информационной строке будет индцироваться наименование параметра и его численное значение, находящиеся в памяти ССПС-КХ. Проконтролировать и при необходимости изменить значения параметров в соответствии с таблицей 4.5.

Таблица 4.5

Номер строки	Наименование параметра	Диапазон значений
1	Категория поезда	1 – 7, 10, 11
2	Время (зима/лето)	0/1
3	Тип локомотива	0 - 65535
4	Номер локомотива	0 - 9999
5	Диаметр 1, мм	200 - 2000
6	Диаметр 2, мм	200 - 2000
7	Число зубьев ДС	10 - 255
8	Конфигурация	0 - 65535
9	Скорость на Бел.	0 - 160
10	Скорость на Зел.	0 - 160
11	Скорость на Жёл.	0 - 160
12	Длина блок-уч., м	500-3200

Параметр «Число зубьев ДС» равен 42, если ДПС или ДПС-У установлен непосредственно на буксе. Если в качестве устройства формирования фактической скорости используется штатный датчики скорости ССПС-КХ, значение данного параметра рассчитывается индивидуально по каждому проекту. Численное значение параметра «Конфигурация» определяется исходя из проекта оборудования ССПС-КХ.

4.8.2.8 Загрузить электронную карту для участка эксплуатации ССПС-КХ в ячейку ЭК БЛОК для ССПС-КХ следующим образом:

- подключить АППИ-2, включить БЛОК для ССПС-КХ и записать новую ЭК в БЛОК для ССПС-КХ;
- выключить БЛОК для ССПС-КХ и отключить АППИ-2;
- после включения БЛОК для ССПС-КХ проконтролировать номер ЭК;
- при несовпадении номера ЭК или данных ЭК выключить БЛОК для ССПС-КХ и произвести замену блока МС.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

60

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	91-2022	В. И. И. И.	

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата
19785	20.08.2023		19782	

Име. № 30.08.2023
Подп. и дата 20.08.2023

4.8.2.9 По окончании ПрТО ССПС-КХ при соответствии ССПС-КХ установленным техническим требованиям и нормам производится:

- пломбирование составных частей ССПС-КХ, согласно таблице 4.3;
- результаты ПрТО заносятся в журнал, форма которого приведена в таблице

П.1 Приложения II;

- ставится штамп-справка в журнал ТУ-152 со сроком действия 180 суток.

4.8.3 Порядок проведения ПРР

4.8.3.1 Графики проведения ПРР БЛОК для ССПС-КХ должны составляться с учетом ТО ССПС-КХ в сроки не позднее, указанных в таблице 4.6 или при снятии составных частей БЛОК для ССПС-КХ по причине их неисправности, а также по истечении гарантийного срока эксплуатации комплекса БЛОК для ССПС-КХ (провести совместно с ближайшим ТР). Не допускается эксплуатация комплекса БЛОК для ССПС-КХ без проведения ПРР.

Таблица 4.6

Наименование устройства	Место проведения ПРР	Периодичность ПРР	Обозначение эксплуатационного документа
Монитор системный МС (все типы)	ЦТО	7 лет	36905-450-00 РЭ
АЛС-ТКС-КХ	ЦТО	3 года	36905-400-00 РЭ
БС-СН/БЛОК-КХ	ЦТО	8 лет	36905-300-00 РЭ
ИП-ЛЭ	ЦТО	5 лет	АГБР.240.00.00-01 РЭ
Антенны локомотивные	ЦТО	См. паспорт	Паспорта на антенны
Рукоятка бдительности РБ-80	КП	1 год	ЦВИЯ.468311.001 РЭ
ЭПК 153А	КП	См. РЭ	153А.000 РЭ
Катушка приёмная КП-КХ	КП	См. РЭ	АГБР.060.00.00 РЭ
Датчик ДПС	КП	См. РЭ	СГМА.468179.001 РЭ
Датчик ДПС-У	КП	См. РЭ	ПЮЯИ.468179.001 РЭ
Кабельный монтаж	КП	10 лет	

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

61

ИЗМ. № 30.08.003
ПОДПИСАНО: 30.08.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	300	21-2022	С. М. 21.08.22	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ине. № дубл.

Подп. и дата

Ине. № подл.

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

30. 08. 003

4.8.3.4 Порядок проведения ПРР по ЭПК:

- текущий ремонт и ТО ЭПК должно проводиться в соответствии с руководствами по эксплуатации на ЭПК;
- результаты проверки должны заноситься в журнал, форма которого приведена в Приложении Н.

4.8.3.5 Порядок проведения ПРР по датчикам угла поворота ДПС и ДПС-У:

- ПРР по датчикам угла поворота ДПС осуществляются в ЦТО (КРП) в соответствии с Руководством по эксплуатации СГМА.468179.001 РЭ поставляемым в комплекте с ДПС предприятием-изготовителем.
- ПРР по датчикам угла поворота универсальным ДПС-У осуществляются в ЦТО (КРП) в соответствии с Руководством по эксплуатации ПЮЯИ.468179.001 РЭ поставляемым в комплекте с ДПС-У предприятием-изготовителем.

4.8.3.6 Для проведения ППР по кабельному и электрическому монтажу необходимо:

- убедиться в отсутствии вмятин, сколов и деформации соединителей, а также в целостности изоляции кабелей и проводов;

- при наличии замечаний по работе БЛОК для ССПС-КХ в журнале ТУ-152 проверить прозвонкой отсутствие обрывов проводов в кабелях и каждого отдельного провода, а также соответствие схеме оборудования ССПС-КХ;

- произвести устранение неисправностей, выявленных в процессе проверки;
- все кнопки, переключатели, концевые выключатели и клеммные рейки должны быть установлены в соответствии с утвержденной документацией по оборудованию данного типа ССПС-КХ комплексом БЛОК для ССПС-КХ и защищены кожухами, исключающими доступ к контактной системе;

- одиночные провода электропроводки должны иметь сечение не менее 1,5 мм²;

- не допускаются соединения и спайки проводов внутри труб, рукавов, залуживание концов жил при монтаже, подрезка жил или изоляционных слоев проводов и подмотка изоляционной ленты ближе 5-6 мм от оголенных жил провода;

- разделка проводов, подключаемых к клеммам, должна быть выполнена в соответствии с утвержденной документацией по оборудованию ССПС-КХ;

30. Q. 003

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № инв.	Подп. и дата		
19780	20.11.2022	19780	20.11.2022	- при наличии замечаний по работе БЛОК для ССПС-КХ в журнале 1 У-152 проверить прозвонкой отсутствие обрывов проводов в кабелях и каждого отдельного провода, а также соответствие схеме оборудования ССПС-КХ; - произвести устранение неисправностей, выявленных в процессе проверки; - все кнопки, переключатели, концевые выключатели и клеммные рейки должны быть установлены в соответствии с утвержденной документацией по оборудованию данного типа ССПС-КХ комплексом БЛОК для ССПС-КХ и защищены кожухами, исключающими доступ к контактной системе; - одиночные провода электропроводки должны иметь сечение не менее 1,5 мм²; - не допускаются соединения и спайки проводов внутри труб, рукавов, залуживание концов жил при монтаже, подрезка жил или изоляционных слоев проводов и подмотка изоляционной ленты ближе 5-6 мм от оголенных жил провода; - разделка проводов, подключаемых к клеммам, должна быть выполнена в соответствии с утвержденной документацией по оборудованию ССПС-КХ;	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
4	344	21-2022	20.11.2022	36905-000-00 РЭ1	63

- около мест разделки провода должны иметь запас по длине, предохраняющий провод от натяжения и допускающий его переделку;

- провода должны иметь бирки из изоляционного материала, на которых наносятся соответствующие монтажной схеме обозначения, концы проводов заделываются в наконечники;

- гайки и контргайки клеммных болтов должны быть затянуты, а на клеммный болт с обеих сторон надеты шайбы, наконечники проводов не должны выступать из-за шайб;

- проверить щупом измерительным:

1) контактную систему РБ-80, которая должна обеспечивать ход штока с момента касания нормально разомкнутых контактов не менее 2 мм, при этом не должно наблюдаться касания витков пружины, а головка кнопки должна касаться прилива корпуса, зазор между разомкнутыми контактами должен быть не менее 1,5 мм;

2) ход контактной системы РБ-80, который должен обеспечивать замыкание нормально разомкнутых контактов после перемещения контактной пластины на расстоянии не менее 5 мм от нормально замкнутых контактов;

3) смещение осей подвижных и неподвижных контактов РБ-80, допускается не более ± 1 мм, неодновременность касания контактов не более 0,2 мм;

- измерить мегомметром сопротивление изоляции кабелей относительно корпуса ССПС-КХ:

1) сопротивление изоляции токоведущих частей устройств по отношению к корпусу ССПС-КХ, ПК, ЭПК, РБ, вспомогательных тумблеров, концевых выключателей, клеммных коробок должно быть не менее 2 МОм;

2) измерение сопротивления изоляции токоведущих частей ССПС-КХ должно производиться мегомметром на напряжение 100 В для каждого устройства отдельно.

Результаты проверки занести в журнал осмотра ремонта и проверки устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста (водителя) на КП или в ЦТО (КРП).

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

64

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1978	21.04.23		1978	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	21-2022	Б	14.12.22

ИНВ. № 30.04.2023
ПОДП. И ДАТА 31.04.23

4.8.4 Порядок проведения ТО ССПС-КХ при проведении СТО ССПС

4.8.4.1 ТО БЛОК для ССПС-КХ при СТО ССПС производится в следующем объеме:

- датчик угла поворота ДПС (ДПС-У) следует снять и, не отсоединяя подводящий кабель, подвесить на специальный крюк. Затем необходимо убедиться в отсутствии следующих дефектов:

- 1) «тугой» ход или заедание вала при вращении рукой;
- 2) трещины и искривления полумуфты;
- 3) люфт в шпоночном соединении полумуфты;

- при наличии выявленных дефектов ДПС (ДПС-У) следует заменить. Замене также подлежат ДПС или ДПС-У, находящиеся в эксплуатации более 2 лет;

- необходимо осмотреть привод ДПС (ДПС-У). Ослабший штифт следует раскернить в диаметрально противоположных точках. Если повторное раскернение было произведено ранее, то ослабший штифт необходимо заменить. Удаление ослабшего штифта производится путем его вывинчивания или выбивания. Новый штифт раскернивается в соответствии с утвержденной документацией по оборудованию данной единицы ССПС-КХ системой БЛОК для ССПС-КХ;

- при наличии следов механического воздействия на поверхности поводка ДПС (ДПС-У), проверить соответствие конструкторской документации фланца крепления датчика.

4.8.4.2 Один раз в год перед весенним КТО для круглогодичных ССПС-КХ и перед началом сезона для сезонных ССПС-КХ проводить:

- замену ЭПК на проверенный;
- ПРР по кабельному монтажу в соответствии с 4.8.3.6;
- проведение ПРР по ПК в соответствии с 4.8.3.2;
- выполнение ПрТО ССПС-КХ в соответствии с 4.8.2.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

4.8.5 Порядок проведения ТО БЛОК для ССПС-КХ при проведении ТР ССПС

4.8.5.1 ТО ССПС-КХ при ТР ССПС происходит в следующем объеме:

- проведение ПРР по ПК в соответствии с 4.8.3.2;

36905-000-00 РЭ1

Лист

65

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	304	21-2012	С. И. И. И.	21.04.2012

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	304	21-2012	С. И. И. И.	21.04.2012

- проведение ПРР по ЭПК в соответствии с 4.8.3.4;
- проведение ПРР по ДПС и ДПС-У в соответствии с 4.8.3.5;
- выполнение ПрТО ССПС-КХ в соответствии с 4.8.2.

4.8.6 Порядок проведения ТО ССПС-КХ при проведении среднего ремонта ССПС

4.8.6.1 ТО БЛОК для ССПС-КХ при С1 и С2 ССПС-КХ производится непосредственно в структурном подразделении, производящем средний ремонт.

4.8.6.2 Направляемые в средний ремонт ССПС-КХ сдаются с БЛОК для ССПС-КХ в структурное подразделение, подразделения вне железной дороги, по акту установленной формы в комплектном состоянии. Вместе с ССПС-КХ сдаются паспорта (формуляры) на все составные части из состава БЛОК для ССПС-КХ.

4.8.6.3 Ответственность за сохранность и комплектность БЛОК для ССПС-КХ и отдельных его составных частей возлагается на структурное подразделение, производящее средний ремонт ССПС-КХ.

4.8.6.4 К ТО БЛОК для ССПС-КХ при выполнении средних ремонтов, относятся:

- замена на проверенные или проведение ПРР всех составных частей;
- проверка работы, а при необходимости замена разобщительных кранов к ЭПК, фильтров;
- очистка, продувка и, при необходимости, ремонт пневмопроводов;
- проверка соответствия фланца крепления ДПС (ДПС-У) конструкторской документации, при необходимости его замена;
- осмотр целостности, прозвонка кабелей и при необходимости их замена или восстановление;
- восстановление маркировки проводников;
- выполнение ПрТО БЛОК для ССПС-КХ в соответствии с 4.8.2.

4.8.6.5 Передача в эксплуатацию ССПС-КХ после проведения среднего ремонта без выполнения полного комплекса ТО БЛОК для ССПС-КХ не допускается.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

66

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам	21-2022	Р	14/12/22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам	21-2022	Р	14/12/22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам	21-2022	Р	14/12/22

Лист
66

30.12.22
31.12.22
31.12.22

4.8.6.7 В случае отсутствия лицензии на право производства ПрТО и ТР БЛОК для ССПС-КХ структурное подразделение, производящее средний ремонт ССПС, обеспечивает участие в данных видах работ работников КП.

4.8.7.1 ТО БЛОК для ССПС-КХ производится при выполнении КпР и КВР ССПС-КХ непосредственно в структурном подразделении, производящем ремонт.

4.8.7.2 Направляемые в ремонт ССПС-КХ сдаются с БЛОК для ССПС-КХ в структурное подразделение, подразделения вне железной дороги, по акту установленной формы в комплектном состоянии. Вместе с ССПС-КХ сдаются паспорта (формуляры) на все составные части из состава БЛОК для ССПС-КХ.

4.8.7.3 Ответственность за сохранность и комплектность БЛОК для ССПС-КХ и отдельных его составных частей возлагается на структурное подразделение, производящее ремонт ССПС-КХ.

4.8.7.4 К работам, выполняемым при ТО БЛОК для ССПС-КХ при выполнении КпР и КВР ССПС относятся:

- замена РБ, тумблеров, автоматов защиты и резинотехнических изделий на новые;
- разборка, осмотр, ремонт и испытание на стендах с соответствующей регулировкой ЭПК, воздушных фильтров и разобщительных кранов;
- проверка работы, а при необходимости замена разобщительных кранов к ЭПК, фильтров;
- очистка, продувка и, при необходимости, ремонт пневмопроводов;
- проверка соответствия фланца крепления ДПС (ДПС-У) конструкторской документации, при необходимости его замена;
- осмотр целостности, прозвонка кабелей и при необходимости их замена или восстановление;

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.		Лист
	19782		26.11.2022	19785	производящее ремонт ССПС-КХ. 4.8.7.4 К работам, выполняемым при ТО БЛОК для ССПС-КХ при выполнении КпР и КВР ССПС относятся: - замена РБ, тумблеров, автоматов защиты и резинотехнических изделий на новые; - разборка, осмотр, ремонт и испытание на стендах с соответствующей регулировкой ЭПК, воздушных фильтров и разобщительных кранов; - проверка работы, а при необходимости замена разобщительных кранов к ЭПК, фильтров; - очистка, продувка и, при необходимости, ремонт пневмопроводов; - проверка соответствия фланца крепления ДПС (ДПС-У) конструкторской документации, при необходимости его замена; - осмотр целостности, прозвонка кабелей и при необходимости их замена или восстановление; УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1 АО "НИИАС"	67
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	
4	394	21.2022	26.11.2022			

4.8.9.3 Текущий ремонт составных частей БЛОК для ССПС-КХ должен проводиться по документации, разработанной заводами-изготовителями БЛОК для ССПС-КХ и в сроки, указанные в документации.

4.8.9.4 Текущий ремонт БЛОК для ССПС-КХ до окончания гарантийного срока проводят представители завода-изготовителя или ЦТО, аккредитованные заводом-изготовителем и имеющих право проведения ремонтных работ.

4.8.9.5 По истечении гарантийного срока текущий ремонт БЛОК для ССПС-КХ должен осуществляться в ЦТО, аккредитованных заводом-изготовителем, либо в структурных подразделениях работниками, прошедшими обучение на заводах-изготовителях, сдавшими экзамен и получившими право на проведение этих работ.

4.8.10 Метрологическое обслуживание комплекса БЛОК для ССПС-КХ

4.8.10.1 Монитор системный МС и его модификации в составе исполнений комплекса БЛОК для ССПС-КХ являются средством измерений, и в соответствии со свидетельством об утверждении типа средств измерений, подлежат поверке по методике поверки 36905-450-00 МП с изменением №1 до ввода в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.

4.8.10.2 Межповерочный интервал монитора системного составляет не реже одного раза в 7 лет.

4.8.10.3 Датчики угла поворота ДПС, датчики угла поворота универсальные ДПС-У предназначены для измерения угла поворота оси колесной пары и преобразования его в дискретные электрические сигналы.

4.8.10.4 Датчики угла поворота ДПС, являются средством измерений утвержденного типа и подлежат поверке, по методике поверки МП 468179.001-2019 до ввода в эксплуатацию, а также в процессе эксплуатации. Межповерочный интервал датчиков угла поворота ДПС не реже одного раза в 4 года.

4.8.10.5 Датчики угла поворота универсальные ДПС-У являются средством измерений утвержденного типа и подлежат поверке, по методике поверки МП 108-233-2009 с изменением №1 до ввода в эксплуатацию, а также в процессе эксплуатации. Межповерочный интервал датчиков угла поворота универсальных ДПС-У не реже одного раза в 2 года.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

69

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	21-2022	То	14/12/22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14/12/22		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14/12/22		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14/12/22		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14/12/22		

Изм. 30.01.2023
Подп. И.И.А.С.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации (применения), транспортирования и хранения.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения на складе в упаковке изготовителя 12 месяцев со дня изготовления.

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

5.4 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.

5.5 Предприятие-изготовитель (поставщик) в пятидневный срок с момента получения уведомления командировует своего представителя и в этот же срок извещает о дате его выезда.

5.6 При нарушении требований пп. 6.4, 6.5 составляется акт-рекламация.

Примечание. По согласованию с потребителем допускается замена предприятием-изготовителем (поставщиком) отказавшего изделия без командирования представителя. Отказавшее изделие должно направляться в адрес предприятия-изготовителя (поставщика) с 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) подвергает его исследованию на предмет причины выхода из строя. Далее составляется акт исследования и вместе с отремонтированным изделием направляется потребителю. В случае выявления эксплуатационного типа отказа расходы, связанные с ремонтом и транспортировкой несёт потребитель.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

70

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам	21-2022	То	11.12.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14.12.22	То	14.12.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14.12.22	То	14.12.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19785	То	14.12.22	То	14.12.22

Изм. № 30.08.2023
подп. И.А.А. 21.01.23

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Комплекс БЛОК для ССПС-КХ не содержит вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

6.2 После окончания срока службы блоки аппаратуры подвергаются мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию в соответствии с нормативно-техническими документами, принятыми в эксплуатирующей организации по утилизации черных, цветных металлов и электронных компонентов.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
1	1	56-2016	12/10/16	12/10/16		71

Приложение А

(обязательное)

Перечень принятых сокращений

АЛСН – автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа;
 АЛС-ТКС-КХ – блок приемников сигналов АЛС и точечных каналов связи;
 АППИ-2 – блок анализа, проверки, программирования и имитации;
 Б – белый сигнал на модуле индикации;
 БМ – белый мигающий сигнал на модуле индикации;
 БС-СН/БЛОК-КХ – блок связи со съемным носителем информации;
 ВДС – входные дискретные сигналы;
 ДПС – датчик угла поворота;
 ДПС-У – датчик угла поворота универсальный;
 Ж – желтый сигнал на модуле индикации;
 Ж.д. координата – железнодорожная координата;
 ЕТО – ежесменное техническое обслуживание;
 З – зеленый сигнал на модуле индикации;
 ИДП – инструкция по движению поездов;
 ИПД – измеритель параметров движения;
 ИСИ – инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации;
 К – красный сигнал на модуле индикации;
 КЖ – желтый с красным сигнал на модуле индикации;
 КП – контрольный пункт технического обслуживания;
 КП-РС – катушка приемная рельсовых сигналов;
 КП-КХ – катушка приемная рельсовых сигналов для ССПС-КХ;
 КПП – кодовый путевой трансмиттер;
 КРП – контрольно-ремонтный пункт;
 «М» (индицируется на мониторе системном МС) – маневровый режим движения ССПС-КХ;
 «П» (индицируется на мониторе системном МС) – поездной режим движения ССПС-КХ;
 ПО – программное обеспечение ССПС-КХ;

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	72

30.04.2023
 31.01.23

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19785	30.04.2023		19782	

ПрТО – периодическое техническое обслуживание;
 ПРР – периодические регламентные работы;
 ПТО – пункт технического обслуживания;
 ПТЭ – правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;

«Р» (индицируется на мониторе системном МС) – рабочий режим движения ССПС-КХ;

РБ – рукоятка бдительности РБ-80;

ОАО «РЖД» – Открытое Акционерное Общество «Российские железные дороги»;

СН/БЛОК – съёмный носитель информации;

СНС – спутниковая навигационная система;

ССПС-КХ – специальный самоходный подвижной состав на комбинированном ходу;

СУД-У – стационарное устройство дешифрации унифицированное;

ТМ – тормозная магистраль;

ТР – текущий ремонт;

ТЦ – тормозной цилиндр;

УСК – устройство считывания кассет СН-БЛОК;

ЦО – модуль центрального обработчика;

ЦТО – центр технического обслуживания;

ЭПК – электропневматический клапан (устройство автостопного торможения);

CAN – локальная вычислительная сеть;

GSM – стандарт цифровой мобильной связи;

Вцел – целевая скорость движения ССПС-КХ, т.е. скорость проезда находящегося впереди препятствия;

Вфак – фактическая скорость движения ССПС-КХ;

Вдоп – максимально допустимая скорость движения ССПС-КХ в данной точке пути;

Вжел – скорость проследования путевого светофора с желтым сигналом;

Взел – скорость проследования путевого светофора с зеленым сигналом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
						73
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
2	344	17-2018	С.А. Яковлев	17.08.2018		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
1	1	17-2018	С.А. Яковлев	17.08.2018		

Приложение Б

(обязательное)

Расположение индикаторов информации на мониторе системном МС
и назначение кнопок управления комплексом БЛОК для ССПС-КХ

1 Расположение индикаторов информации на лицевой панели монитора системного МС приведено на рисунках Б.1, Б.2, Б.3 и Б.4.

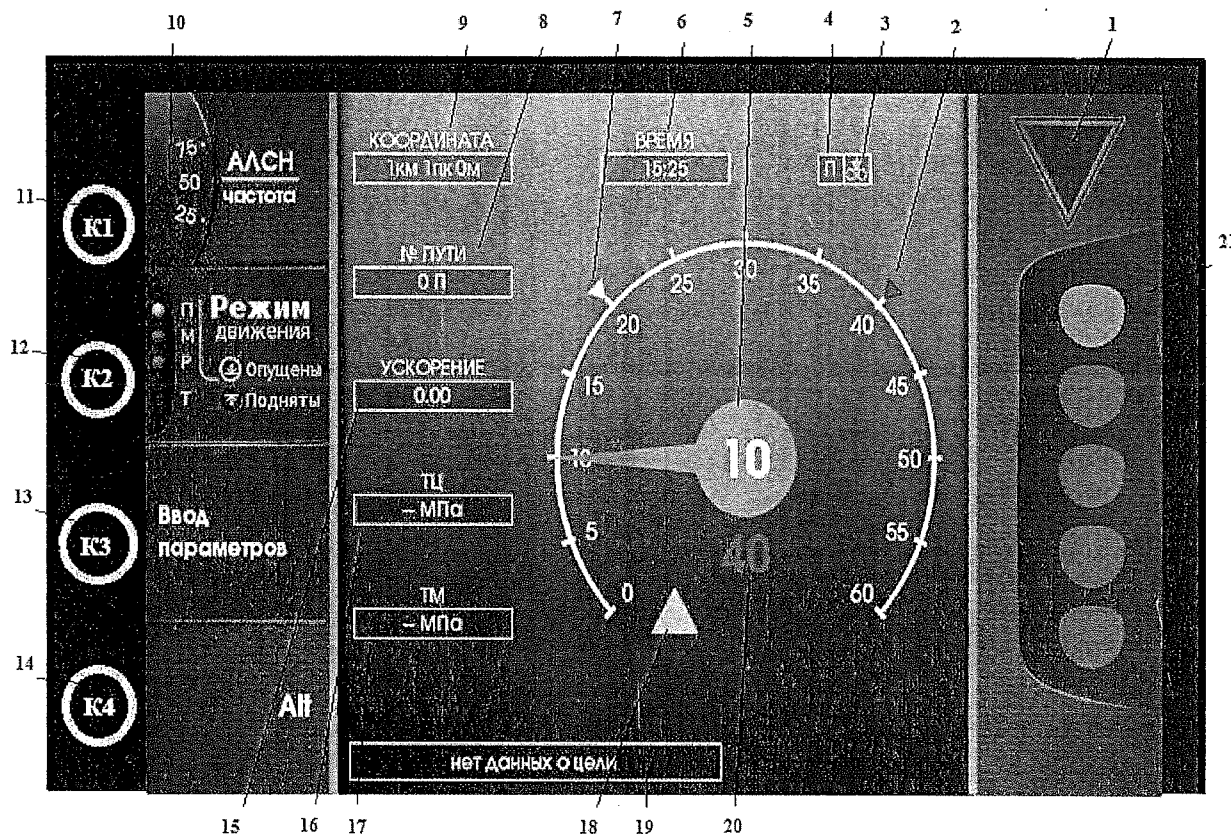


Рисунок Б.1 - Расположение индикаторов информации на лицевой панели монитора системного МС

Индикаторы информации на лицевой панели монитора системного МС в соответствии с рисунком Б.1:

- 1 — сигнал красного цвета «Внимание!» и подтверждение бдительности;
- 2 — значение допустимой скорости;
- 3 — наличие съемного носителя информации;
- 4 — указатель режима работы ССПС-КХ;
- 5 — фактическая скорость;
- 6 — точное значение времени;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	изм.	56-3016	12/10/16	

36905-000-00 РЭ1

Лист

74

- 22



Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

12/21/16

8761

Лист

75

36905-000-00 PЭ1

Индикаторы информации на лицевой панели монитора системного МС при нажатии на кнопку «К4» (ALT) в соответствии с рисунком Б.2:

- 22 – прием сигнала GPS;
- 23 – режим закрытой автоблокировки;
- 24 – режим полуавтоматической блокировки;
- 25 – режим автоблокировки;
- 26 – команда на переход с сигнала «К» на сигнал «Б»;
- 27 – карта автомобильных дорог;
- 28 – конфигурация ССПС-КХ.

Диагностическая информация (номера 22 и 28) появляется только при быстром троекратном нажатии на кнопку «К4» (ALT).



Рисунок Б.3 - Расположение индикаторов информации на лицевой панели монитора системного МС при переходе в режим «ПАБ» или «ЗАБ»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	изм.	56-2016	Ф	12/10/16

36905-000-00 РЭ1

Лист

76

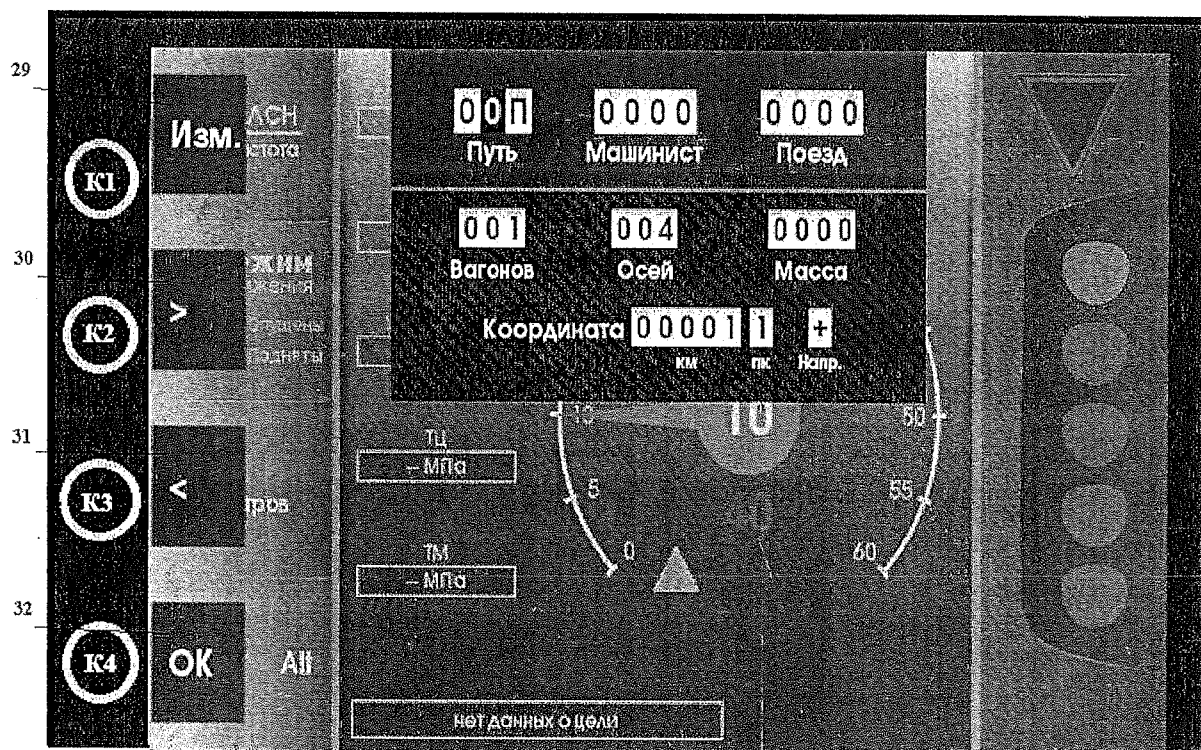


Рисунок Б.4 - Расположение индикаторов информации на лицевой панели монитора системного МС при нажатии на кнопку «К3» (Ввод параметров)

Индикаторы информации на лицевой панели монитора системного МС при переходе в режим «ПАБ» или «ЗАБ» в соответствии с рисунком Б.3 и при нажатии на кнопку «К3» (Ввод параметров) в соответствии с рисунком Б.4:

- 29 – изменение числа в выбранной позиции;
- 30, 31 – перемещение позиции для ввода (выбранная позиция мигает);
- 32 – применение введенных параметров и возврат к основному режиму («ОК»).

Изм. № подл.	Подп. и дата
1978	19.12.10/16
Изм. № инв.	Взам. инв. №
56	56
Изм. № дубл.	Подп. и дата
1	19.12.10/16

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	56-2016	19.12.10/16	19.12.10/16

36905-000-00 РЭ1

Лист

77

Приложение В

(обязательное)

Перечень функций и команд, выполняемых с монитора системного МС

Ввод путевых параметров на мониторе системном МС - нужно нажать на кнопку «К3» (Ввод параметров).

Ввод путевых параметров приведен в таблице В.1.

Таблица В.1

п/п	Наименование параметра	Диапазон значений
1	Номер пути	0...15
	Признак правильности пути: П - признак движения по правильному пути; Н - признак движения по неправильному пути.	«П» или «Н»
2	Табельный номер машиниста (водителя)	0...99999
3	Номер поезда	0...99999
4	Длина поезда в вагонах	0...150
5	Длина поезда в осях	0...500
6	Масса поезда, т	0...10000

В режиме ввода значения кнопок меняются на:

К1 - изменение числа в выбранной позиции;

К2, К3 - перемещение позиции для ввода (выбранная позиция мигает);

К4 - применение введенных параметров и возврат к основному режиму.

Ввод осуществляется путём установки нужной цифры на каждой из позиций.

По окончании ввода необходимо убедиться, что во всех полях введены требуемые значения, после этого нажать кнопку «К4» (OK).

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
1948	С.В. 12/10/16		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	56-2016	С.В.	12/10/16

36905-000-00 РЭ1

Лист

78

Приложение Г
(справочное)

Перечень средств измерений, контрольного и испытательного оборудования

Таблица Г.1

Наименование оборудования, тип, шифр и обозначение документа	Основные технические характеристики, погрешность, (класс точности)	Количество в службах, не менее		Примечание (цель использования)
		КП (ПТО)	ЦТО	
Осциллограф Fluke 124/S	2 канала; диапазон: U=5мВ-500В/дел; I=20нс-60с/дел, частота дискретизации 25 МГц; автоизмерения, память на канал 512 байт	-	1	Измерение и запись параметров бортовой сети, сигнальных цепей, поиск неисправностей
Мультиметр цифровой APPA-101	Диапазон измерения: постоянного напряжения 0,4 мВ - 1000 В; переменного напряжения 1мВ-750 В; постоянного, переменного тока 1 мкА-10А; сопротивления 0,1 Ом-40 МОм	1	1	Прозвонка кабелей, электрических соединений, поиск неисправностей
Блок анализа, проверки, программирования и имитации АППИ-2 11Г.15.00.00-01 (из комплекта приборов для проверки работоспособности и обслуживания комплекса БЛОК 12Г.34.00.00-01)	-	1*	1	Ввод постоянных характеристик ССПС-КХ, мониторинг CAN линии
Программатор «Chip Prog-2» с адаптерами AE-P44-T51CC, AE-P44-I51, AE-P/Q-32U	Программирование микроконтроллеров «Atmel»	-	1	Для замены программного обеспечения БЛОК для –ССПС-КХ (по необходимости)
Мегомметр E6-24/1	Сопротивление изоляции до 1 ГОм, выходное напряжение 100, 250, 500, 1000 В, погрешность ± 3 %	1	1	Измерение сопротивления изоляции
Прибор для замера параметров приемных катушек ИП-ЛК КМС4.411252.026	-	1	-	Для проверки параметров приемных катушек

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	3	17-2018	В.В.В.	2018

36905-000-00 РЭ1

Лист

79

Таблица Г.1

Наименование оборудования, тип, шифр и обозначение документа	Основные технические характеристики, погрешность, (класс точности)	Количество в службах, не менее		Примечание (цель использования)
		КП (ПТО)	ЦТО	
Шаблоны для проверки габаритов и подвески приемных катушек	-	1	-	Проверка параметров приемных катушек
Испытательный шлейф	-	1	-	Стационарный шлейф для имитации АЛСН
Источник питания GW Instek SPS606	Напряжение до 60 В, ток до 6 А;	-	1	
Секундомер СОСпр-6А-1-00	Погрешность измерения $\pm 0,5$ с	1	1	
Устройство считывания кассет УСК 36993-410-00	-	-	1	
Программа СУД-У	-	-	1	Версия СУД-У 5.7.19. 10423
Ключ динамометрический 13.0.ТП.011-460.000	Диапазон измерения крутящего момента до 65 Нм, класс точности 2	1	1	Для проверки преобразователей давления
Щуп измерительный ТУ2.034225-87	-	1	1	Для проверки электрического и кабельного монтажа

Примечания -

1 * - на КП (ПТО) может находиться одно устройство;

2 В данной таблице указаны средства измерения и оборудование для проверки комплекса БЛОК для ССПС-КХ. Для проверки изделий, входящих в состав комплекса, необходимо использовать средства измерения и оборудование, указанные в руководствах по эксплуатации (методиках поверки) на данные изделия (за исключением проверки приемных катушек);

3 Программатор «Chip Prog-2» используется в случае проведения специалистами ЦТО замены программного обеспечения комплекса БЛОК для ССПС-КХ или при ремонте. Для удобства обслуживания на ЦТО рекомендуется иметь не менее одного программатора на 20 установленных комплексов.

4 Блоками АППИ-2 рекомендуется оборудовать КП (ПТО) и ЦТО (КРП) из расчета: не менее одного АППИ-2 на пять установленных комплексов.

5 Указанные средства измерения могут быть заменены на аналогичные, обеспечивающие измерение параметров с заданной точностью, по согласованию с Главным метрологом эксплуатирующего предприятия.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

Ине. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
19788	26.11.2022	19788	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	21-2022	26.11.2022	

36905-000-00 РЭ1

Лист

80

Ине. № 30.01.2023
Подп. и дата 21.01.23

(справочное)

Справка об отказах комплекса БЛОК для ССПС-КХ

УТВЕРЖДАЮ:

Гл. инженер

(наименование предприятия)

(подпись) (Ф.И.О.)

« » Г.

Справка об отказах комплекса БЛОК для ССПС-КХ

за _____ квартал _____ г.

Дорога _____

Структурное подразделение

Количество рабочих мест в КРП:

Количество работников, имеющих право: на вскрытие _____ на ремонт _____

Таблица Д.1

[illegible]

Приложение Е (справочное)

Справка о сбоях комплекса БЛОК для ССПС-КХ

УТВЕРЖДАЮ:

Гл. инженер

(наименование предприятия)

(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ г.

Справка о сбоях комплекса БЛОК для ССПС-КХ

за _____ квартал _____ г.

Дорога _____

Структурное подразделение _____

Таблица Е.1

Тип ССПС-КХ	Кол-во	№ пакета версии	Вид сбоя	Количество сбоев	
				общее	на 1 млн. км
Итого:					
За аналогичный период предыдущего года					

Инв. № подл. 1998а	Подп. и дата В.В.В.В.	Инв. № дубл.	Взам. инв. № 1998	Подп. и дата										
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>Зам. 17-2018</td> <td>В.В.В.В.</td> <td>29.05.18</td> </tr> </table>					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2	3	Зам. 17-2018	В.В.В.В.	29.05.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата										
2	3	Зам. 17-2018	В.В.В.В.	29.05.18										
36905-000-00 РЭ1				Лист 82										

Приложение Ж
(справочное)

Форма штамп - справки на комплекс БЛОК для ССПС-КХ

Структурное подразделение _____ ж. д.

Система БЛОК для ССПС-КХ проверена и исправна.

Конфигурация системы БЛОК для ССПС-КХ:

Номер установленной ЭК _____

Работник КП АПСН _____ / _____ /

Число _____ Месяц _____ Год _____

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
1378	16.10.16				1378
1 изм.	56-2016	16.10.16			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

36905-000-00 РЭ1

Лист 83

Приложение И

(справочное)

Перечень оборудования для проведения ТО

Для проведения ТО на КП должны быть:

- блок АППИ-2;
- персональный компьютер (ноутбук) с пакетом специализированных программ;
- мультиметр.

Для проведения ТО на КРП должны быть:

- стол радиомонтажника в комплекте с набором инструментов, паяльным оборудованием, лампой-линзой, антистатическим браслетом, сетевой фильтр;
- вольтметр универсальный;
- блок АППИ-2;
- персональный компьютер (ноутбук) с пакетом специализированных программ.

Для проведения ТО в ЦТО должно быть:

- мультиметр;
- блок связи БС-КПА/БЛОК;
- комплект тестовый БС-КПА/БЛОК;
- источник питания двухканальный;
- осциллограф;
- вольтметр универсальный;
- частотомер;
- мегаомметр;
- генератор;
- кабель проверки электрического сопротивления изоляции;
- персональный компьютер (ноутбук) с пакетом специализированных программ;
- стол радиомонтажника в комплекте с набором инструментов, паяльным оборудованием, лампой-линзой, антистатическим браслетом, сетевой фильтр;
- программаторы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
2	344	17-2018	СВ	2018	36905-000-00 РЭ1	84

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19782	СВ	2018	СВ	2018

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19782	СВ	2018	СВ	2018

Приложение К

(обязательное)

Перечень технической документации для обслуживания комплекса БЛОК для ССПС-КХ на КП, ПТО

1. Руководство по эксплуатации безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК. 36905-000-00 РЭ (Часть 1).
2. Руководство по эксплуатации безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК для ССПС-КХ. 36905-000-00 РЭ1 (Часть 2).
3. Руководство по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2 (Часть 3).
4. Руководство по эксплуатации проверочного оборудования АППИ 11Г.15.00.00 РЭ.
5. Прибор для замера параметров приемных катушек ИП-ЛК Руководство по эксплуатации КМС4.411252.026 РЭ.
6. Контрольный пункт АЛС. Проектирование и оборудование локомотивного депо. Методические указания. 36090-00-00 МУ.
7. Схемы электрические подключения и схемы электрические соединений комплекса БЛОК для ССПС-КХ по эксплуатируемым видам подвижного состава.
8. Журнал учета технических параметров устройств БЛОК для ССПС-КХ на КП.
9. Годовой и месячный графики замены приборов на ССПС-КХ.
10. Инструкции и распоряжения ОАО «РЖД».
11. Система ПНЧ. Руководство по эксплуатации. НКРМ.466429.002 РЭ.
12. Тестер ТЛ-ТСКБМ. Руководство по эксплуатации. КРМ.464213.003 РЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
2	344	17-2018	То	29.05.18	36905-000-00 РЭ1	85

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978а	1978	1978	1978	1978

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1978а	1978	1978	1978	1978

Приложение Л

(обязательное)

Перечень технической документации для обслуживания комплекса БЛОК для ССПС-КХ на ЦТО (КРП)

1. Утвержденные Дирекцией тяги ОАО «РЖД» проекты оборудования подвижного состава комплексом БЛОК для ССПС-КХ.
2. Отраслевые нормы времени на слесарные работы по ремонту безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК для ССПС-КХ.
3. Руководство по эксплуатации безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК. 36905-000-00 РЭ (Часть 1).
4. Руководство по эксплуатации безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК для ССПС-КХ. 36905-000-00 РЭ1 (Часть 2).
5. Руководство по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2 (Часть 3).
6. Прибор для замера параметров приемных катушек ИП-ЛК Руководство по эксплуатации КМС4.411252.026 РЭ.
7. Датчик угла поворота ДПС. Руководство по эксплуатации СГМА .468179.001 РЭ.
8. Датчик угла поворота универсальный ДПС-У. Руководство по эксплуатации ПЮЯИ.468179.001 РЭ.
9. Рукоятка бдительности РБ-80. Руководство по эксплуатации ЦВИЯ.468311.001 РЭ.
10. Клапан электропневматический автостопа 153А. Руководство по эксплуатации 153А.000 РЭ.
11. Катушка приемная КП. Руководство по эксплуатации АГБР.060.00.00 РЭ.
12. Блок анализа, проверки, программирования и имитации АППИ-2 Руководство по эксплуатации 11Г.15.00.00-01 РЭ.
13. Монитор системный МС. Руководство по эксплуатации 36905-450-00 РЭ.
14. Съёмный носитель информации СН/БЛОК. Руководство по эксплуатации 36905-310-00 РЭ.
15. Антенны локомотивные. Руководство по эксплуатации АЛВР.464600.001 РЭ.
16. Блок связи со съёмным носителем информации БС-СН/БЛОК. Руководство по эксплуатации 36905-300-00 РЭ.

УЧТЕННЫЙ ЭКЗ. №1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

86

30.08.2023
 30.08.2023
 30.08.2023

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата
19788	30.08.2023		19788	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	21-2022	30.08.2023	

17. Блок АЛС-ТКС. Руководство по эксплуатации 36905-400-00 РЭ.
18. Устройство УСК. Руководство по эксплуатации 36905-730-00 РЭ.
19. Устройство СУД-У. Руководство по эксплуатации 36991-400-00 РЭ.
20. .Устройство УФК. Руководство по эксплуатации ЦВИЯ 468157028 РЭ.
21. Система СК-ТСКБМ. Руководство по эксплуатации книга 4. НКРМ.466429.000 РЭЗ.
22. Тестер ТЛ-ТСКБМ. Руководство по эксплуатации. НКРМ.464213.003 РЭ.
23. ГСИ. Мониторы системные МС. Методика поверки. 36905-450-00МП .с изменением №1.
24. ГСИ. Датчики угла поворота ДПС. Методика поверки МП 468179.001-2019.
25. ГСИ. Датчики угла поворота универсальные ДПС-У. Методика поверки МП 108-233-2009 с изменением №1.
26. Инструкции и распоряжения ОАО «РЖД».
27. Журналы учета или паспорта электрических параметров на все блоки комплекса БЛОК для ССПС-КХ, обслуживаемые ЦТО.
28. График замены приборов на ССПС-КХ.
29. Журналы технической учебы, инструктажа по технике безопасности и проверки устройств.
30. Система ПНЧ. Руководство по эксплуатации. НКРМ.466429.002 РЭ.

УЧЕТНЫЙ ЭКЗ. № 1
АО "НИИАС"

36905-000-00 РЭ1

Лист

87

ИНВ. № 30.01.003
подп. и дата 31.01.23

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19785	СВ 14.12.2022		79782	
4	Зам. 21-2022			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение М

(обязательное)

Журнал учета технических параметров приемных катушек

ТИП и № КАТУШКИ:				ДАТА ВЫПУСКА:				
Вид ПРР по графику (по неис- правности)	Индуктив- ность на частоте 75 Гц, Гн	Доброт- ность на частоте 75 Гц	Сопро- тивление пост. току, Ом	ЭДС при номиналь- ном токе, В	Высота подвески, мм	Произв. ремонт	Дата	Подпись

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1978	Б. 12.10.16			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
1	1	56-2016	Б. 12.10.16			88

Приложение Н

(обязательное)

Журнал учета технических параметров ЭПК

Серия и номер ТПС						
ТИП и № ЭПК:		№ КОН:		ДАТА ВЫПУСКА:		
Вид ГРР по графику (по неисправности)	Механические повреждения	Сопротивление обмотки катушки, Ом (135-155)	Отпускание якоря, В ($\geq 8В$)	Притяжение якоря, В (≤ 30)	Величина остаточного давления в тормозной магистрали	Произведенный ремонт

Продолжение таблицы

Время подачи сигнала бдительности,	Номинальное напряжение, В	Время разрядки тормозной магистрали с 0,5 до 0,25МПа, с	Исправность	Дата, подпись

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
19782	17.02.18		19782	17.02.18

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	344	17.02.18	17.02.18	

36905-000-00 РЭ1

Лист

Приложение II

(обязательное)

Журнал учета технических параметров БЛОК для ССПС-КХ на КП

П.1 Форма журнала учета технических параметров БЛОК для ССПС-КХ на КП приведена в таблице П.1

Таблица П.1

Дата проверки	Тип ССПС-КХ	Вид ПРР (по неисправности, по графику)	Проверка сопротивления изоляции, МОм	Проверка измерения давления в ТМ, МПа	Проверка измерения давления в ТЦ, МПа	Проверка времени срабатывания ЭПК, с

Име. № подл. <i>197884</i>	Подп. и дата <i>С.А. 17.02.18</i>	Име. № дубл.	Взам. инв. № <i>19788</i>	Подп. и дата	36905-000-00 РЭ1	Лист
<i>2</i>	<i>344.</i>	<i>17.02.18</i>	<i>С.А.</i>	<i>17.02.18</i>		90
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение Р

(обязательное)

Наиболее часто повторяющиеся неисправности БЛОК для ССПС-КХ

Р.1 Наиболее часто повторяющиеся неисправности БЛОК для ССПС-КХ приведены в таблице Р.1

Таблица Р.1

Номер пункта	Характер неисправности	Способ устранения
1	Во время движения на БЛОК для ССПС-КХ пропала индикация времени и координаты	Следовать обычным порядком до места ближайшей планируемой остановки. Во время стоянки выключить питание БЛОК для ССПС-КХ на время не менее чем 10 с. При восстановлении нормальной индикации времени ввести номер пути и начальную координату (при отсутствии данных в ЭК) или только номер пути (при наличии данных в ЭК). Если восстановление индикации времени и координаты не произошло, то можно продолжать движение, руководствуясь остальной индикацией БЛОК для ССПС-КХ, сделав при этом запись в журнале ТУ-152.
2	Во время движения при фактической скорости не выше допустимой при разрешающем показании локомотивного светофора БЛОК для ССПС-КХ раздался свисток ЭПК одновременно с мигающим сигналом «Внимание», который не выключается нажатием на РБ и РБС.	Установить контроллер в нулевое положение, затем выключить ЭПК ключом и осуществить служебное торможение до полной остановки ССПС. Ввести команду «К71». При выявлении отличий в коде диагностики БЛОК для ССПС-КХ от кода диагностики, указанной в штамп-справке, машинист должен действовать в соответствии с пунктом 4 настоящей таблицы.
3	Внезапно пропали все показания на МС	Установить контроллер в нулевое положение, затем выключить ЭПК ключом и осуществить

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	206	56-2016	С	12/10/16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1378				

36905-000-00 РЭ1

Лист

91

		служебное торможение до полной остановки ССПС. После остановки выключить БЛОК для ССПС-КХ. Проверить целостность и крепление кабелей. Не менее чем через 10 с включить БЛОК для ССПС-КХ. При восстановлении индикации на МС продолжить движение в штатном режиме. В противном случае действовать в соответствии с пунктом 4 настоящей таблицы.
4	Отказ БЛОК для ССПС-КХ	Выключить ЭПК ключом. Выключить БЛОК для ССПС-КХ. Сорвать пломбу и перевести тумблер блокировки тяги ССПС в положение «Заблокировано». Сообщить о выключении БЛОК для ССПС-КХ поезвному диспетчеру по радиосвязи немедленно или по прибытию на ближайшую станцию через ДСП. Далее следовать по приказу ДНЦ в пункт приписки ССПС с соблюдением специальных мер обеспечения безопасности движения, устанавливаемых начальником железной дороги.

30.08.003
09.09.25.08.24

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1978	СР 140915			

36905-000-00 P31

93

17