

ИЗ. № 30.08.003
ПОДП. И ДАТА 09.10.15

БЕЗОПАСНЫЙ ЛОКОМОТИВНЫЙ
ОБЪЕДИНЕННЫЙ КОМПЛЕКС
БЛОК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
36905-000-00 РЭ

Часть 4

Регламент ввода программного обеспечения безопасного локомотивного
объединённого комплекса БЛОК в постоянную эксплуатацию
36905-000-00 РЭЗ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № ауд.	Взам. инд. №	Подп. и дата
4980	09.10.15			

Содержание

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
3	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ПО КОМПЛЕКСА БЛОК	5
4	СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ	7
4.1	Входные данные	7
4.2	Порядок проведения испытаний	7
4.3	Выходные данные	7
4.4	Исполнитель	7
4.5	Сроки	7
5	ЗАВОДСКИЕ ИСПЫТАНИЯ	8
5.1	Входные данные	8
5.2	Порядок проведения испытаний	8
5.3	Выходные данные	8
5.4	Исполнитель	8
5.5	Сроки	8
6	СТАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ НА ТПС	9
6.1	Входные данные	9
6.2	Порядок проведения испытаний	9
6.3	Выходные данные	9
6.4	Исполнители	9
6.5	Сроки	9
7	ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ НА ТПС	10
7.1	Входные данные	10
7.2	Порядок проведения испытаний	10
7.3	Выходные данные	10
7.4	Исполнители	10
7.5	Сроки	10
8	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ТПС	11
8.1	Входные данные	11
8.2	Порядок проведения испытаний	11
8.3	Выходные данные	12
8.4	Исполнители	12
8.5	Сроки	12
9	ВВОД В ПОСТОЯННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	13
9.1	Входные данные	13
9.2	Порядок проведения испытаний	13
9.3	Исполнители	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	14
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	15

УЧЕТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР № 1

ОАО «НИИАС»

36905-000-00 РЭЗ

—	456	41-2015	Сб	110915	36905-000-00 РЭЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Галеев	2015	25.08.14	БЕЗОПАСНЫЙ ЛОКОМОТИВНЫЙ ОБЪЕДИНЁННЫЙ КОМПЛЕКС БЛОК Руководство по эксплуатации Часть 4 Регламент ввода программного обеспечения комплекса БЛОК в постоянную эксплуатацию	Лит.	Лист	Листов	
Пров.	Ципп	2015	25.08.14		А		2	15
Т. контр.	Висков	2015	25.08.14					
Н. контр.	Капустина	2015	25.08.14					
Зав. ОРСУ	Шухина	2015	25.08.14					
					ОАО «НИИАС»			

30.08.003
ПОДП. И ДАТА ВР. 12.12.192

1.2 Настоящий Регламент устанавливает порядок взаимодействия между
ОАО «РЖД», ОАО «НИИАС», ООО «НПО САУТ», ЗАО «НЕЙРОКОМ».

1.4 Настоящий Регламент устанавливает порядок проведения статических и динамических испытаний программного обеспечения комплекса БЛОК.

1.6 Настоящий Регламент устанавливает порядок ввода в постоянную эксплуатацию программного обеспечения комплекса БЛОК.

УЧЕБНИК
3 К 3 Е М Л Я Р 96 И

АО «НИИАС»

Инв. № подл.	1980а	Подпись и дата	Ванн	Взам. инв. №	1980	Инв. № дубл.		Подпись и дата	
Изм.	7	Лист	3а.ч.	№ докум.	19-2019	Подпись	Ванн	Дата	19-09-19
36905-000-00 РЭЗ								Лист	3

2 Термины и определения

Программное обеспечение комплекса БЛОК — совокупность ПО всех программных модулей комплекса БЛОК.

Программный модуль комплекса БЛОК — логическая часть, выполняющая функционально обособленную часть алгоритма комплекса БЛОК.

Ячейка комплекса БЛОК — аппаратно обособленная часть комплекса БЛОК.

Изготовитель ПО — организация, осуществляющая деятельность по разработке программного обеспечения для модулей комплекса БЛОК.

Заказчик ПО — организация, запросившая изменение программного обеспечения комплекса БЛОК.

Частное техническое задание на ПО — документ, разрабатываемый Изготовителем ПО, служащий для написания исходного кода программы модуля. Данный документ является учетным документом Изготовителя ПО.

Подпись и дата		Инд. № докл.		Взам. инд. №		Подпись и дата	Свчанин	Инд. № подл.	1980
36905-000-00 РЭЗ									
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					Лист
									4

3 Порядок проведения изменений ПО комплекса БЛОК

3.1 Для внесения изменений в ПО комплекса БЛОК устанавливается следующая последовательность действий:

а) Заявка от Заказчика об изменении (корректировке) ПО должна быть направлена в ОАО «НИИАС» (письмо, ТЗ или др.);

б) После получения заявки ОАО «НИИАС» совместно с другими разработчиками ПО определяет возможность выполнения корректировки (доработки) ПО и составляет ЧТЗ на доработку ПО модулей комплекса БЛОК.

в) Доработка ПО модулей комплекса БЛОК Изготовителями ПО, в соответствии с ЧТЗ.

г) ОАО «НИИАС» составляют программу и методику испытаний ПО модулей комплекса БЛОК и ПО комплекса БЛОК в целом.

д) При необходимости Изготовители ПО вносят изменения в техническую документацию (ТУ, ТУ на ячейку комплекса БЛОК, РЭ).

3.2 Для внедрения измененного ПО необходимо выполнить следующие этапы:

а) Стендовые испытания изменённого ПО модуля – исполнитель ОАО «НИИАС».

б) Заводские (типовые) испытания ПО комплекса БЛОК – исполнитель ООО «НПО САУТ».

в) Статические испытания на ТПС (тип подвижного состава не регламентируется) - исполнитель ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ», ОАО «РЖД» или обслуживающая организация.

г) Динамические испытания на ТПС (тип подвижного состава не регламентируется - исполнитель ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ», представитель ОАО «РЖД» или обслуживающая организация.

Примечание - Этапы динамических и статических испытаний могут быть объединены.

Подпись и дата	Инд. № дубл.	Взам. инд. №	Подпись и дата	Инд. № подл.										
			<i>В.И.И.И.</i>	1980										
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата										
36905-000-00 РЭЗ														
				Лист										
				5										

д) Эксплуатационные испытания на ТПС (тип подвижного состава не регламентируется - исполнитель ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ», представитель ОАО «РЖД» или обслуживающая организация.

е) Проведение приемочной комиссии (при устранении ошибок или выполнении доработок, не влияющих на алгоритм функционирования комплекса БЛОК, данный этап не выполняется) - исполнитель ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ», представитель ОАО «РЖД» или обслуживающая организация.

ж) Ввод в постоянную эксплуатацию – ОАО «РЖД» или обслуживающая организация.

3.3 Изменения в ПО модуля комплекса БЛОК, инициированные по причине несоответствия ранее сформулированному ТЗ на комплекс БЛОК, осуществляются за счёт Изготовителя ПО, допустившего несоответствие. Затраты на введение изменений определяются дополнительным соглашением.

Внедрение ПО производится представителями ОАО «РЖД» или обслуживающей организацией.

3.4 При изменении ПО по заявке Заказчика, меняющей алгоритм работы комплекса БЛОК, необходимо одновременно с доработкой ПО менять соответствующую техническую документацию, в частности, ТУ на комплекс БЛОК и ТУ на ячейки комплекса БЛОК.

3.5 Испытания ПО комплекса БЛОК и ПО модулей комплекса БЛОК проводятся по соответствующей программе и методике.

3.6 На приемочную комиссию ПО предоставляется вместе с откорректированной технической документацией, которая этой комиссией согласуется или утверждается.

Подпись и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	19.09.15
Инв. № подл.	19.09

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	36905-000-00 РЭЗ	Лист
						6

4 Стендовые испытания

4.1 Входные данные

- а) Частное техническое задание на ПО модуля комплекса БЛОК.
- б) Откорректированная техническая документация (ТУ, РЭ).
- в) Программа и методика стендовых испытаний ПО.

4.2 Порядок проведения испытаний

- а) Испытания проводятся на соответствие программе и методике.
- б) Смена ПО проводится согласно Руководства по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2.

4.3 Выходные данные

Протокол стендовых испытаний.

4.4 Исполнитель

ОАО «НИИАС».

4.5 Сроки

Не более 10 рабочих дней после получения частного технического задания на программное обеспечение и файла программы.

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата	Св. 14 мая 11	Инв. № подл.	1980	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	36905-000-00 РЭ3					Лист
										7

5 Заводские испытания

5.1 Входные данные

- а) Частное техническое задание на ПО комплекса БЛОК.
- б) Программа и методика заводских испытаний 11Г.23.00.00 ПМ программного обеспечения.
- в) Протокол стендовых испытаний.
- г) Технические условия.

5.2 Порядок проведения испытаний

- а) Испытания проводятся на соответствие программе и методике заводских испытаний, разработанной в соответствии с ТУ.
- б) Смена ПО проводится согласно Руководства по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2;
- в) В случае возникновения замечаний в работе ПО комплекса БЛОК их предоставляют Изготовителю ПО с записями электронных носителей и с подробным описанием времени, места и характера замечания.

5.3 Выходные данные

Протокол заводских испытаний.

5.4 Исполнитель

ООО «НПО САУТ».

5.5 Сроки

Не более 10 рабочих дней после получения частного технического задания на ПО, файла программы и протокола стендовых испытаний.

Подпись и дата						
Инв. № докл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата	С.И.Чирков					
Инв. № подл.	1980					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	36905-000-00 РЭ3	Лист
						8

Инв. № подл.	1980	Подпись и дата	С.И.Иванов	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	
времени, места и характера замечаний. 6.3 Выходные данные Протокол статических испытаний. 6.4 Исполнители а) Смена программного обеспечения, снятие записей электронных носителей производится силами ООО «НПО САУТ» или ОАО «НИИАС». б) Контроль соответствия программе и методике приемо-сдаточных испытаний производится Изготовителем ПО (ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ») совместно с представителем ОАО «РЖД» и/или обслуживающей организации. 6.5 Сроки Согласуются с ОАО «РЖД» и/или обслуживающей организацией.									
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	36905-000-00 РЭЗ				
					Лист 9				

7 Динамические испытания на ТПС

7.1 Входные данные

- а) Частное техническое задание на ПО комплекса БЛОК.
- б) Программа и методика приемо-сдаточных испытаний комплекса БЛОК.
- в) Протокол стендовых испытаний.
- г) Протокол заводских испытаний.
- д) Протокол статических испытаний.

7.2 Порядок проведения испытаний

- а) Испытания проводятся на соответствие ПМ.
- б) Смена программного обеспечения проводится согласно Руководства по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2.
- в) В случае возникновения замечаний в работе ПО комплекса БЛОК эти замечания предоставляются Разработчику с записями электронных носителей (СН/БЛОК, БРС-АЛС, БРС-CAN, РПС) с подробным описанием времени, места и характера замечания.

7.3 Выходные данные

Протокол динамических испытаний.

7.4 Исполнители

- а) Смена программного обеспечения, снятие записей электронных носителей производится силами ООО «НПО САУТ» ОАО «НИИАС»;
- б) Контроль соответствия программе и методике динамических испытаний производится ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПО (ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ») совместно с ОАО «РЖД» или обслуживающей организацией.

7.5 Сроки

Согласуются с ОАО «РЖД» и/или обслуживающей организацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № докл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подпись и дата
1980						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

и характера замечания.

7.3 Выходные данные

Протокол динамических испытаний.

7.4 Исполнители

а) Смена программного обеспечения, снятие записей электронных носителей производится силами ООО «НПО САУТ» ОАО «НИИАС»;

б) Контроль соответствия программе и методике динамических испытаний производится ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПО (ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ») совместно с ОАО «РЖД» или обслуживающей организацией.

7.5 Сроки

Согласуются с ОАО «РЖД» и/или обслуживающей организацией.

36905-000-00 РЭЗ

10

8 Эксплуатационные испытания на ТПС

8.1 Входные данные

- а) Частное техническое задание на ПО комплекса БЛОК.
- б) Протокол стендовых испытаний.
- в) Протокол заводских испытаний.
- г) Протокол статических испытаний.
- д) Протокол динамических испытаний.

8.2 Порядок проведения испытаний

а) Смена программного обеспечения проводится согласно Руководства по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2.

б) Тестирование ПО комплекса БЛОК проводится на одном ТПС в течение 10 рабочих дней, но не менее шести поездок (смен). В случае вынужденного простоя ТПС период обкатки ПО продлевается;

в) При положительных испытаниях на одном ТПС программное обеспечение комплекса БЛОК устанавливается на 10 единиц ТПС на период не менее 22 рабочих дня;

г) Во время проведения эксплуатационных испытаний обслуживающая организация совместно с Заказчиком ПО проводит мониторинг работы измененного ПО на соответствие частному техническому заданию и на соответствие программе и методике приемо-сдаточных испытаний комплекса БЛОК на ТПС.

д) В случае возникновения замечаний в работе ПО комплекса БЛОК эти замечания предоставляются Изготовителю ПО с записями электронных носителей (СН/БЛОК, БРС-АЛС, БРС-CAN, РПС) с подробным описанием времени, места и характера замечания;

е) ОАО «РЖД» или обслуживающая организация после каждой поездки считывает данные электронных носителей (СН/БЛОК, БРС-АЛС, БРС-CAN, РПС) комплекса БЛОК и предоставляет их Изготовителю ПО в течение 3 суток с момента поездки.

Подпись и дата		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	36905-000-00 РЭ3	Лист
Изм. № докл.								11
Взам. инв. №								
Подпись и дата	14.09.15							
Изм. № подл.	1480							

8.3 Выходные данные

- а) Протоколы эксплуатационных испытаний.
- б) Акт эксплуатационных испытаний.
- в) Акт постановки на учет ПО на заводе изготовителе.

8.4 Исполнители

8.4.1 Установка ПО производится силами ОАО «РЖД» или обслуживающей организацией;

8.4.2 Контроль соответствия программе и методике приемо-сдаточных испытаний комплекса БЛОК на ТПС производится Изготовителем ПО (ОАО «НИИАС» и/или ООО «НПО САУТ») совместно с представителем ОАО «РЖД» или обслуживающей организации.

8.5 Сроки

Согласуются с ОАО «РЖД» и/или обслуживающей организацией, но не менее 32 рабочих дней.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
1980	С.И.Иванов			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
36905-000-00 РЭЗ				Лист
				12

9 Ввод в постоянную эксплуатацию

9.1 Входные данные

- а) Частное техническое задание на ПО комплекса БЛОК.
- б) Протокол стендовых испытаний.
- в) Протокол заводских испытаний.
- г) Протокол статических испытаний.
- д) Протокол динамических испытаний.
- е) Акт эксплуатационных испытаний.
- ж) Акт постановки на учет ПО на заводе-изготовителе.

9.2 Порядок проведения испытаний

- а) Постановка ПО на учёт завода изготовителя;
- б) Письмо в ОАО «РЖД» или обслуживающим организациям на внедрение ПО;
- в) Установка ПО осуществляется согласно Руководству по программированию блоков и ячеек комплекса БЛОК 36905-000-00 РЭ2, версии ПО приведены в Акте постановки на учет ПО на заводе-изготовителе.

9.3 Исполнители

- а) Внедрение ПО на подвижном составе производится силами ОАО «РЖД» или представителями обслуживающей организации, установленным порядком.

- б) Программирование комплекса БЛОК перед отгрузкой производится силами ООО «НПО САУТ». Срок внедрения измененного ПО не более 14 дней после утверждения Акта постановки ПО на учет завода-изготовителя.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
1-980	С.В.Иванов			
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
36905-000-00 РЭ3				Лист
				13

Приложение А
(справочное)
Перечень принятых сокращений

БЛОК – безопасный локомотивный объединенный комплекс;
 ПМ – программа и методика;
 ПО – программное обеспечение;
 РЭ – руководство по эксплуатации;
 ТУ – технические условия;
 ТЗ – техническое задание;
 ЧТЗ – частное техническое задание;
 ТПС – тяговый подвижной состав.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист
					36905-000-00 РЭЗ	14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

Лист регистрации изменений

[illegible]

УЧЕБНИК
ЭКОНОМИКА № 1

~~SECRET~~

36905-000-00 PЭЗ

Луст

15

Подписи и даты:

44th N^o 2000.

ВЗДМ. УНВ. №

တမ်းပလိတ်

ИНВ № подл.

ИЗМ.

Augm

№ ДОКУМ.

Подпись

Dama