

GE Transportation

# Самопроверки локомотивов с двигателями переменного и постоянного тока, оснащенных системой управления ССА

Документ № GEK-114184, ред. Н



imagination at work

© 2014 General Electric Company. Все права защищены. Информация, содержащаяся в данной публикации, является собственностью компании General Electric Company и раскрывается в конфиденциальном порядке. Настоящая публикация предназначена для использования клиентами компании GE исключительно для целей эксплуатации и выполнения текущего технического обслуживания приобретенных или предоставленных по лицензии изделий компании GE, и она не должна воспроизводиться, модифицироваться, передаваться далее, переводиться на другие языки, сокращаться, адаптироваться, сокращаться, исправляться и изменяться иным образом, в любой форме, целиком или частично, или использоваться для любой иной цели, или же разглашаться третьим лицам без явно выраженного письменного согласия компании GE. Тем не менее, если заказчик компании GE («Заказчик») запросит дополнительные копии или части публикации для собственного внутреннего пользования, то компания GE дает заказчику ограниченное право воспроизвести документ, частично или полностью, а заказчик соглашается использовать разрешенные копии («Копии») исключительно по назначению. Любые копии, сделанные в рамках этого ограниченного права на воспроизведение, должны содержать соответствующее уведомление и любые другие правовые отметки, которые имеются в настоящей публикации. Заказчик несет ответственность за соблюдение законов США по экспортному контролю применительно к распространению всех копий.

Компания GE и заказчик соглашаются с тем, что содержащиеся в настоящей публикации сведения не имеют целью описать все разновидности продукции компании GE во всех подробностях или предусмотреть любые возможные чрезвычайные обстоятельства при их установке, эксплуатации или техническом обслуживании. В случае необходимости получения более подробной информации или при возникновении конкретных проблем для пользователя, решение которых описано недостаточно полно, необходимо обращаться в компанию General Electric. Любые применимые нормативные документы федерального уровня, уровня штатов или местного уровня, а также корпоративные правила техники безопасности или эксплуатации должны иметь приоритет над любой информацией или инструкциями, приведенными в технической документации. Компания GE не обязана обновлять материал после первоначальной публикации.

КОМПАНИЯ GENERAL ELECTRIC ОДНОЗНАЧНО ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ ТОЧНОСТИ, ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ К КАКОМУ-ЛИБО ЦЕЛЕВОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, СВЯЗАННОМУ С ДАННЫМ ДОКУМЕНТОМ ИЛИ С ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.

Если вы не являетесь уполномоченным получателем настоящего документа, настоящим вы извещаетесь о том, что любое его прочтение, использование, распространение, копирование или разглашение строго запрещены. Если вы получили настоящее издание по ошибке, просим немедленно вернуть его компании GE по следующему адресу: GE Transportation, Technical Publications Department, Building 14, 2901 East Lake Rd., Erie, PA 16531.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ

Ред.	Дата	Кем внесено	Описание
О	Сентябрь 2006 г.	TLS	Первый выпуск под заголовком "Самопроверки локомотивов серии Evolution с двигателями переменного тока". Самопроверка для локомотивов постоянного тока описывалась в публикации GEK-114185.
А	Январь 2007 г.	TLS	Пояснение процесса получения доступа к самопроверкам с использованием интеллектуальных дисплеев (SDIS). Внесены изменения во все рисунки (1-5). Добавлены многочисленные самопроверки в таблице 1.
В	Март 2007 г.	TRL	Добавлена самопроверка 335.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ

Ред.	Дата	Кем внесено	Описание
С	Июнь 2008 г.	DAT	Публикации (ГЕК-114184) и (ГЕК114185) по локомотивам серии Evolution с двигателями переменного и постоянного тока соответственно объединены в один документ. Изменен формат таблицы самопроверок для указания на проверки локомотивов с двигателями переменного и постоянного тока, а также в зависимости от конкретного заказчика. Виды проверок разбиты по отдельным таблицам.
D	Февраль 2009 г.	DAT	Добавлены самопроверки в таблицы 1, 2, 4 и 5. Добавлена таблица по самопроверкам инвертора силовой установки.
E	Июнь 2009 г.	DAT	Добавлены проверки в таблицы 1, 2, 4 и 5. Добавлена таблица по самопроверкам вспомогательного оборудования.
F	Ноябрь 2010 г.	DAT/PAT	Обновлен рисунок 3 и добавлены проверки в таблицы 1, 2, 3 и 4.
G	Сентябрь 2012 г.	DAT	В таблицу 8 добавлены самопроверки системы НЕР. Пересмотрены таблицы 1, 2, 3, 5 и 7.
Н	Апрель 2014 г.	SAM	Изменена проверка 149 в таблице 1. Добавлены проверки 244, 245, 246 и 247 в таблицу 2. Добавлены проверки 350, 351, 352 и 353 в таблицу 3. Изменена проверка 533 в таблице 5. Добавлены проверки 584, 585 и 586 в таблицу 5. Добавлены проверки 814, 815 и 816 в таблицу 8.

Эта страница преднамеренно оставлена пустой.

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Стр.
<b>1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....</b>	<b>1</b>
1.1. ВВЕДЕНИЕ .....	1
1.2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	1
<b>2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ .....</b>	<b>1</b>
<b>3. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ .....</b>	<b>1</b>
3.1. ВВЕДЕНИЕ .....	1
3.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	3
3.3. САМОПРОВЕРКИ ЛОКОМОТИВА .....	12
3.4. САМОПРОВЕРКИ ПОЕЗДНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ .....	15
3.5. САМОПРОВЕРКИ ДВИГАТЕЛЯ .....	19
3.6. САМОПРОВЕРКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА .....	22
3.7. САМОПРОВЕРКИ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ .....	24
3.8. САМОПРОВЕРКИ ИНВЕРТОРА СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ .....	27
3.9. САМОПРОВЕРКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	28
3.10. САМОПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ (НЕР) ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ .....	29
<b>4. ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>30</b>
<b>5. СНЯТИЕ И ЗАМЕНА.....</b>	<b>30</b>
<b>6. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ .....</b>	<b>30</b>

Эта страница преднамеренно оставлена пустой.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1.1. ВВЕДЕНИЕ

В данной публикации описываются возможности самопроверки, процедура оценки выполнения самопроверки, а также приводится перечень существующих самопроверок для локомотивов, оснащенных системой управления ССА.

### 1.2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящей публикации везде, где это необходимо, даны указания о мерах предосторожности, которые должны соблюдаться при выполнении работ по техническому обслуживанию локомотивов. Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо изучить все местные требования техники безопасности и следовать им.

**Предупреждение**

*Указывает на возможность получения травмы.*

**Предостережение**

*Указывает на возможность повреждения оборудования.*

## 2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ

Не применяются.

## 3. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

### 3.1. ВВЕДЕНИЕ

Главная цель системы самопроверки состоит в том, чтобы помочь машинистам локомотивов, осуществляющему техническое обслуживание персоналу и инженерам компании GE в выполнении следующего:

- Определение готовности локомотива к эксплуатации.
- Контроль системы управления.

Функция самопроверки активирует отдельные компоненты системы. Сравнивая эхо-сигнал с ожидаемым эхо-сигналом, осуществляющий техническое обслуживание персонал может определить те или иные неисправные элементы оборудования.

На экране меню самопроверки (9510-0, Рисунок 1) для осуществляющего техническое обслуживание персонала отображается меню доступных подсистем и самопроверок для выбора и выполнения. Экран выполнения самопроверки предоставляет осуществляющему техническое обслуживание персоналу интерфейс во время каждой отдельной выбранной самопроверки.

При подготовке к проведению самопроверки следует принять надлежащие меры для подготовки локомотива к самопроверке.

Меры безопасности:

- Полностью активируйте независимый пневматический тормоз.
- Отсоедините перемычки и воздушные магистрали машинного блока.
- Поставьте колодки под колеса.
- Активируйте электрический стояночный тормоз или ручной тормоз.
- Убедитесь в наличии достаточного свободного пространства/обдува воздухом для выхлопной трубы и решеток тормозных резисторов.

Изменения отмечаются вертикальными линиями на полях.

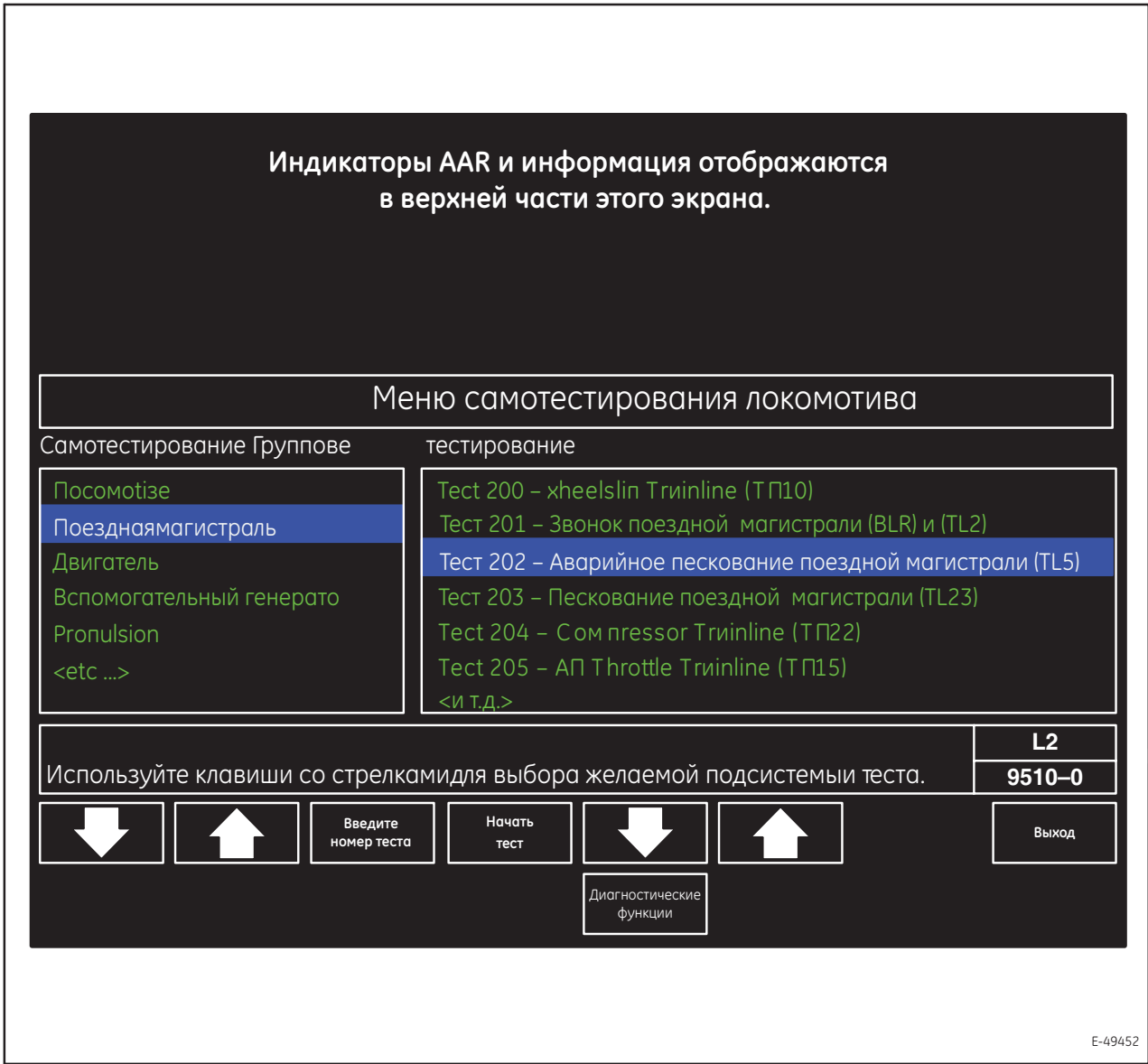


Рисунок 1. Типовой экран меню самопроверки локомотива (9510-0)

Настройка проверок:

- Запустите или остановите дизельный двигатель в зависимости от указаний по проведению проверки, выведенных на экран.
- Если двигатель должен работать, прогрейте дизель до нормальной рабочей температуры согласно указаниям, отображенным на экране самопроверки.
- Установите размыкатели и выключатели надлежащим образом в положение, соответствующее указаниям на экране самопроверки.
- Установите рукоятку реверса по центру (в нейтральном положении).



## 3.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Самопроверку можно вызывать только с одного интеллектуального дисплея SDIS одновременно.

Для вызова самопроверки на уровне 2 или уровне 3 применяйте следующую процедуру. При нахождении на уровне 2 или выше перейдите к шагу 2.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступ к уровню 2 можно получить при помощи диагностического коммутатора доступа (DAS) (при наличии), расположенного в зоне управления 1 (CA1).

1. На главном рабочем экране (0000-0, Рисунок 2), нажмите сенсорную клавишу 7 (**Screen Controls**) (Управление экранами) для отображения экрана управления экранами (3000-0, Рисунок 3). Активные сенсорные клавиши и краткое описание их работы:

- a. Сенсорные клавиши F1 (**Стрелка вниз**) и F2 (**Стрелка вверх**) — чтобы настроить дисплей SDIS для работы в качестве рабочего дисплея локомотива (LOD) или интерфейса «человек-машина» (HMI), выполните прокрутку вариантов размещения показывающих датчиков и выделите требуемый пункт. На экранах автоматически обновляются выделенные варианты показывающих датчиков.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При наличии и/или работе только одного дисплея SDIS на главной консоли управления окно показывающих датчиков не отображается.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сенсорные клавиши F1 (**Стрелка вниз**) и F2 (**Стрелка вверх**) на неактивной консоли не отображаются.

- b. Сенсорная клавиша F3 (**Screen Off**) (Отключение экрана) — (при наличии): при выборе этой кнопки дисплей SDIS переключается в режим использования экранной заставки. Оператор может выйти из режима использования экранной заставки, нажав на любую кнопку.
- c. Сенсорная клавиша F4 (**English**) (Английский) — на локомотивах с предусмотренной возможностью выбора главного и дополнительного языка эта сенсорная клавиша включает выбранный язык для всего локомотива непосредственно после его выбора.
- d. Сенсорная клавиша F7 (**Password**) (Пароль) — отображает экран ввода пароля машиниста (3100-0, Рисунок 3). Три сенсорные клавиши, имеющиеся на этом экране, предназначены для следующего (цифровые клавиши используются для ввода цифр):

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пароль включает сочетание восьми сенсорных клавиш верхнего и нижнего ряда. Сочетание клавиш обоих рядов создает более безопасный пароль.

- i. Сенсорная клавиша F6 (**Accept**) (Принять) — проверка введенного машинистом пароля и разрешение доступа на расширенные уровни. Эта сенсорная клавиша срабатывает при вводе всех восьми символов пароля.
- ii. Сенсорная клавиша F7 (**Back Space**) (Возврат) — при одном нажатии клавиши стирается один знак из введенного машинистом пароля.

Сенсорная клавиша F7 (**Return to Level 1**) (Возврат на Уровень 1) — отображается во всех случаях, когда отображенный на экране уровень выше уровня 1 (L1), но если ввод пароля еще не начался. Устанавливает дисплей SDIS на уровень 1 и возвращает на экран управления экранами (3000-0, Рисунок 3).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В результате получения доступа к расширенному уровню на одном дисплее SDIS автоматически меняется рабочий уровень на другом дисплее SDIS.

- iii. Сенсорная клавиша F8 (**Cancel**) (Отмена) — возврат на экран управления экранами (3000-0, Рисунок 2) без проверки пароля машиниста и обновления уровня.

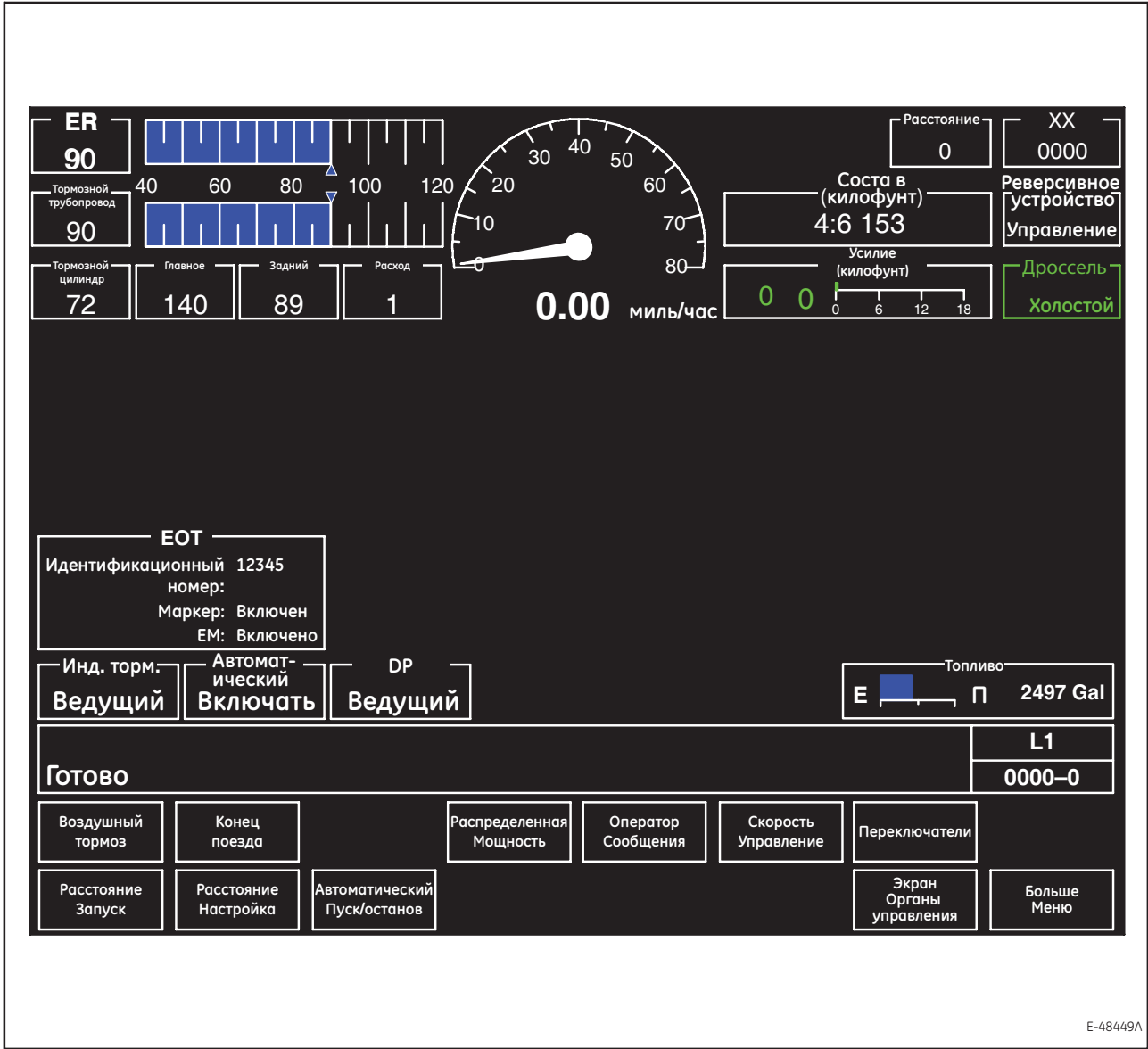


Рисунок 2. Главный рабочий экран (0000-0) типового рабочего дисплея локомотива (LOD)

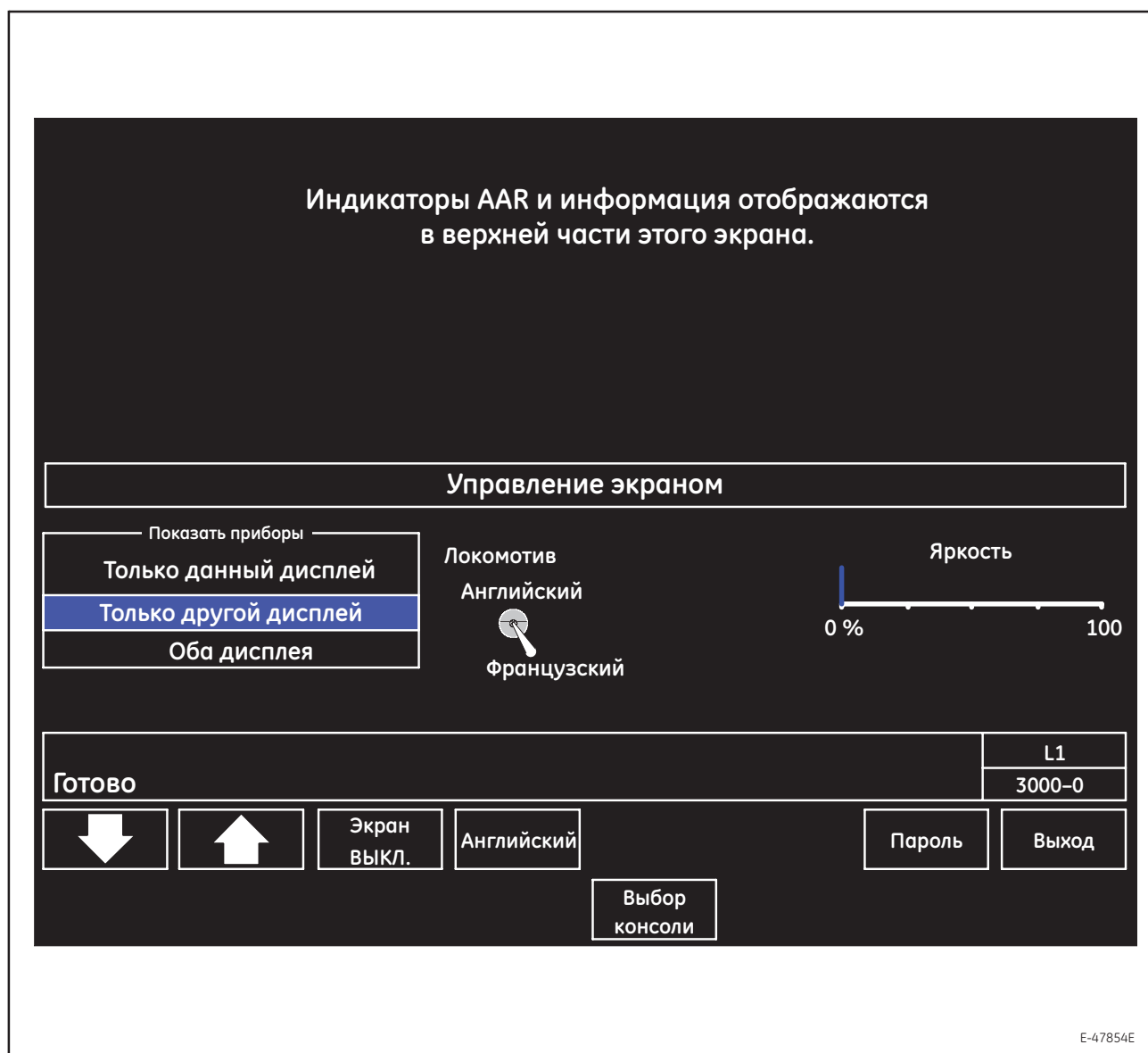


Рисунок 3. Типовой экран управления экранами (3000-0)

Рисунок 4. Типовой экран ввода пароля (3100-0)

- 6

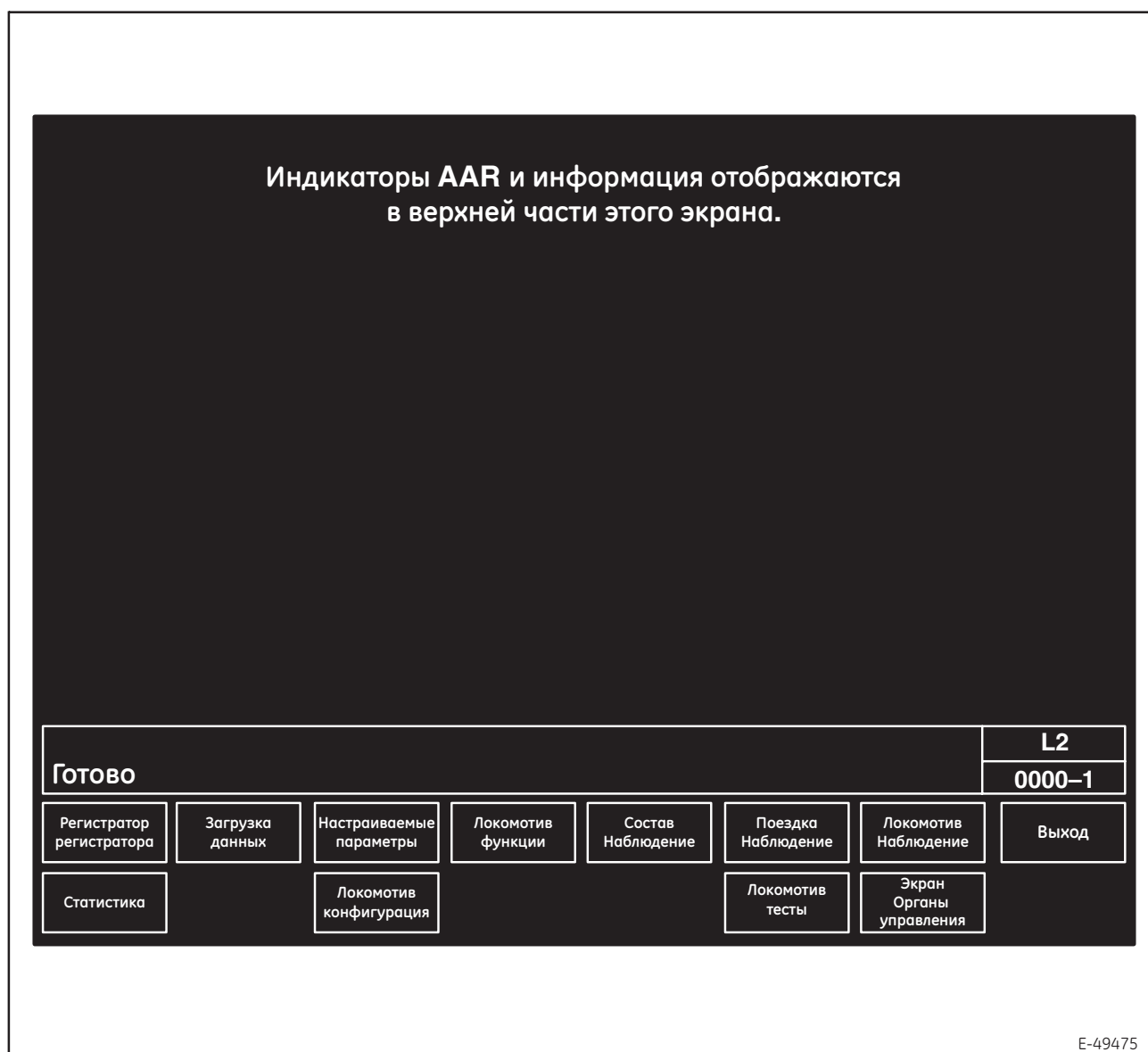


Рисунок 5. Типовой экран дополнительных меню главного рабочего экрана (0000-1) — Уровень 2

- Нажмите сенсорную клавишу 6 (**Loco Tests**) (Проверки локомотива) на экране дополнительных меню главного рабочего экрана (0000-1, Рисунок 5) для отображения экрана проверки локомотива (9500-0), при нажатии сенсорной клавиши F6 (Manual Self Test (Ручная самопроверка) отобразится экран меню самопроверок локомотива (9510-0, Рисунок 6).
- Сенсорные клавиши F1 (**Стрелка вниз**) и F2 (**Стрелка вверх**) – прокрутка списка групп самопроверки. Каждый раз при изменении выбранной группы колонка "Test" (Проверка) автоматически обновляется, чтобы отразить список проверок, связанный с новой группой. Список групп не изменяется.
- Сенсорная клавиша F3 (**Enter Test Number**) (Ввод номера проверки) – отображается меню самопроверки локомотива — экран состояния ввода идентификатора (9510-1, Рисунок 7). Введите номер самопроверки, используя функциональные клавиши второй строки как цифровые.

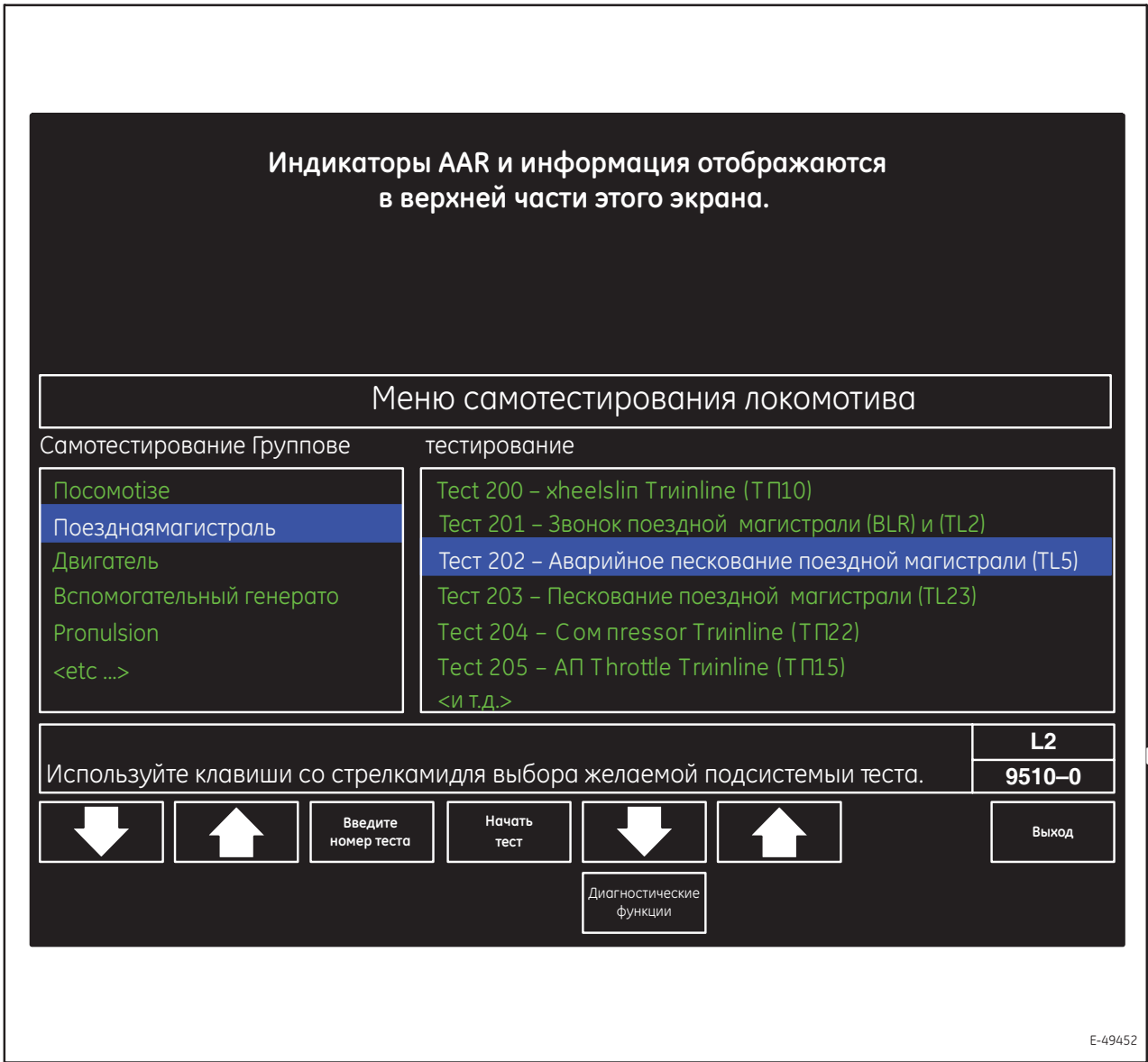


Рисунок 6. Типовой экран меню самопроверки локомотива (9510-0)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Таблица 1 - Таблица 8 включают все проверки, имеющиеся на локомотивах с системой управления ССА. Локомотив может быть не оснащен всеми показанными проверками.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если введенный номер проверки недействителен, на экране отобразится сообщение, предлагающее осуществляющему техническое обслуживание персоналу ввести действительный номер самопроверки.

- а. Сенсорная клавиша F3 (Back Space) (Возврат) — удаляет последнюю цифру введенного идентификатора проверки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если не был введен действительный номер проверки, сенсорная клавиша "Begin Test" (Начать проверку) не появляется. Клавиша "Begin Test" (Начать проверку) также не будет видна, если локомотив не остановлен и рукоятка реверса не установлена в среднее положение.

Индикаторы AAR и информация отображаются в верхней части этого экрана.

Меню самотестирования локомотива

Самотестирование Группов	тестирование
Посом otize	Тест 200 – х heelslin Ttrinline (Т П10)
Поездная магистраль	Тест 201 – Звонок поездной магистрали (BLR) и (TL2)
Двигатель	Тест 202 – Аварийное пескование поездной магистрали (TL5)
Вспомогательный генератор	Тест 203 – Пескование поездной магистрали (TL23)
Propulsion	Тест 204 – Com pressor Ttrinline (Т П22)
<etc...>	Тест 205 – АП Throttle Ttrinline (Т П15)
	<и т.д.>

Используйте цифровые клавиши для ввода идентификатора теста: #123

L2	
9510-1	

Назад Пробел	Начать тест	Отмена
-----------------	----------------	--------

E-49453

Рисунок 7. Типовой экран меню самопроверки локомотива – экран ввода состояния идентификатора (9510-1)

- b. Сенсорная клавиша F7 (**Begin Test**) (Начать проверку) — начинает выполнение выбранной самопроверки, перейдя к экрану выполнения самопроверки (9512–0, Рисунок 8).

Экран выполнения самопроверки (9512–0, Рисунок 8) предоставляет для осуществляющего техническое обслуживание персонала интерфейс во время проведения той или иной самопроверки. Для всех самопроверок, которые можно выбрать, используется один и тот же экран.



Основная часть экрана содержит два главных набора информации:

- Секция отображения параметров, которые контролируются при проведении данной самопроверки. Экран имеет возможность контролировать и отображать значения до 15 параметров. Отображаемые в ходе данной проверки параметры автоматически определяются системой управления (осуществляющий техническое обслуживание персонал их выбирать не может).
  - Секция отображения описания проверки и инструкций для выбранной самопроверки. В том случае, если инструкции слишком велики и не умещаются на экране, предусматриваются клавиши прокрутки. Поскольку в каждый момент времени отображается только девять строк, предусмотрена возможность неограниченной прокрутки до самого конца инструкции.
- i. Сенсорная клавиша F1 (**Стрелка вниз**) – прокручивает просматриваемую часть описания/инструкций по выполнению самопроверки вниз по 1 строке за нажатие.
- ii. Сенсорная клавиша F2 (**Стрелка вверх**) – прокручивает просматриваемую часть описания/инструкций по выполнению самопроверки вверх по 1 строке за нажатие.
- iii. Сенсорные клавиши F3 - F7 – данные клавиши, отображаемые на этих позициях, зависят от выбранной для выполнения самопроверки.
- iv. Сенсорная клавиша F8 (**Exit**) (Выход) – осуществляет выход из выполняемой самопроверки и возврат на экран меню самопроверок локомотива (9510–0, Рисунок 6).

- c. Сенсорная клавиша F8 (**Cancel**) (Отмена) – возврат на экран по умолчанию, не начиная проверок.

6. Сенсорная клавиша F4 (**Begin Test**) (Начать проверку) – при нажатии этой клавиши начинается выполнение выбранной самопроверки и отображается экран выполнения самопроверки (9512–0, Рисунок 8).
7. Сенсорная клавиша F5 (**Стрелка вниз**) – прокручивает вниз список отдельных самопроверок внутри группы самопроверок. При выделении последнего пункта в этом списке эта клавиша не появляется.
8. Сенсорная клавиша F6 (**Стрелка вверх**) – прокручивает вверх список отдельных самопроверок внутри группы самопроверок. При выделении первого пункта в этом списке эта клавиша не появляется.
9. Сенсорная клавиша F8 (**Exit**) (Выход) – инициирует возврат осуществляющего техническое обслуживание персонала к экрану меню самопроверки локомотива (9500–0).
10. Сенсорная клавиша 5 (**Diagnostic Functions**) (Диагностические функции) – отображает экран сообщений для машиниста (5000–0 или 5001–0).



<Самотестирование локомотива-><Номер теста> - <Названиетеста>									
<Наименование МР1> <Значение МР1>	<Наименование МР4> <Значение МР4>	<Наименование МР7> <Значение МР7>	<Наименование МР10> <Значение МР10>	<Наименование МР13> <Значение МР13>					
<Наименование МР2> <Значение МР2>	<Наименование МР5> <Значение МР5>	<Наименование МР8> <Значение МР8>	<Наименование МР11> <Значение МР11>	<Наименование МР14> <Значение МР14>					
<Наименование МР3> <Значение МР3>	<Наименование МР6> <Значение МР6>	<Наименование МР9> <Значение МР9>	<Наименование МР12> <Значение МР12>	<Наименование МР15> <Значение МР15>					
<1 строка описания самотестирования> <2 строка описания самотестирования> <и т.д.>  <10 строка описания самотестирования>									
<Сообщение оператору самотестирования, группа строк 1>								L2	
<Сообщение оператору самотестирования, группа строк 2>								9512-0	
		<Метка F3>	<Метка F4>	<Метка F5>	<Метка F6>	<Метка F7>	Выход		

Е-49454

Рисунок 8. Типовой экран выполнения самопроверки (9512-0)

## 3.3. САМОПРОВЕРКИ ЛОКОМОТИВА

Таблица 1. Самопроверки локомотива

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
100	Клапан 1 контроля песка при движении вперед (FSCV1)	Запитывает FSCV1	пер.ток	пост.ток	
101	Клапан 2 контроля песка при движении вперед (FSCV2)	Запитывает FSCV2	пер.ток	пост.ток	
102	Клапан 1 контроля песка при движении назад (FSCV1)	Запитывает RSCV1	пер.ток	пост.ток	
103	Клапан 2 контроля песка при движении назад (FSCV2)	Запитывает RSCV2	пер.ток	пост.ток	
104	Магнитный клапан гудка (HNV)	Запитывает HNV	пер.ток	пост.ток	
105	Переездный фонарь левый (DLL)	Запитывает DLL	пер.ток	пост.ток	
106	Переездный фонарь правый (DLR)	Запитывает DLR	пер.ток	пост.ток	
107	Магнитный клапан переездного звонка (BMV)	Запитывает BMV	пер.ток	пост.ток	
108	Панель звуковых тревожных оповещений — Система контроля бдительности машиниста (AP-ALERT)	Приводит в действие AP-ALERT	пер.ток	пост.ток	
109	Панель звуковых тревожных оповещений — Превышение скорости (AP-EOT)	Приводит в действие AP-EOT	пер.ток	пост.ток	
110	Панель звуковых тревожных оповещений — Превышение скорости (AP-OVERSPD)	Приводит в действие AP-OVERSPD	пер.ток	пост.ток	
111	Электронный осушитель воздуха (EAD)	Запитывает EAD	пер.ток	пост.ток	
112	Панель звуковых тревожных оповещений — Автоматическая защита поезда (AP-ATP5 и AP-ATP6)	Приводит в действие AP-ATP5 и AP-ATP6	пер.ток	пост.ток	
113	Контроль превышения скорости	Вводит в действие контроль превышения скорости, если скорость локомотива превышает 118 км/ч	пер.ток	пост.ток	
115	Клапан устройства топления снега / рельсоочистителя (SBCV)	Запитывает SBCV	пер.ток	пост.ток	
116	Электромагнитный сливной клапан (DVMV)	Запитывает DVMV	пер.ток	пост.ток	
117	Автоматический останов двигателя (ESDR)	Запитывает ESDR	пер.ток	пост.ток	
118	Реле отключения кондиционера воздуха (ACOR)	Запитывает ACOR	пер.ток	пост.ток	

Таблица 1. Самопроверки локомотива (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от заказчика		
119	Прямая подача топлива (FTFV, FTTF)	Запитывает, выключает и включает FTFV и FTTF	пер.ток	пост.ток	
120	Обратная подача топлива (FTRV, FTTR)	Запитывает, выключает и включает FTRV и FTTR	пер.ток	пост.ток	
121	Магнитный клапан передачи/приема подачи топлива (SRMV)	Запитывает, выключает и включает SRMV	пер.ток	пост.ток	
122	Полевой транзистор (FET) и реле аварийного отключения подачи топлива (FTER)	Запитывает и осуществляет включение FET и реле аварийного отключения подачи топлива (FTER)	пер.ток	пост.ток	
123	Реле приемника подачи топлива (FTRR)	Запитывает FTRR	пер.ток	пост.ток	
124	Контактор насоса подачи топлива (FTPC) и определение герметичности труб	Запитывает FTPC	пер.ток	пост.ток	
125	Реле системы управления составом (CMSR)	Запитывает CMSR	пер.ток	пост.ток	
126	Реле низкой скорости (SSR)	Запитывает SSR	пер.ток	пост.ток	
127	Реле задатчика гудка при движении вперед (HSRF)	Запитывает HSRF	пер.ток	пост.ток	
128	Реле задатчика гудка при движении назад (HSRR)	Запитывает HSRR	пер.ток	пост.ток	
129	Моделирование скорости локомотива	Скорость может моделироваться в диапазоне от 0 до 110 км/ч	пер.ток	пост.ток	
130	Реле контроля быстрого движения (HCR)	Запитывает TL6	пер.ток	пост.ток	
131	Тележка №1 - Динамическое управление массой (DWM1)	Проверьте подъемный механизм ходовой тележки №1	пер.ток		
132	Тележка №2 - Динамическое управление массой (DWM2)	Проверьте подъемный механизм ходовой тележки №2	пер.ток		
133	Обе тележки - Динамическое управление массой (DWM)	Проверьте подъемный механизм ходовой тележки №1 и №2	пер.ток		
134	Электронный осушитель воздуха (EAD)	Запитывает EAD	пер.ток	пост.ток	
135	Рели включения ВСУ (AER)	Запитывает катушку реле AER	пер.ток	пост.ток	
136	Электромагнитный клапан компрессора (CMV)	Запитывает электромагнитный клапан CMV	пер.ток	пост.ток	
137	Реле управления составом (CMSR) и поездная магистраль дросселя	Запитывает реле CMSR и поездную магистраль дросселя одновременно. Во время запитки CMSR главный контроллер перемещается к N6.	пер.ток	пост.ток	
138	Реле экстренного вызова (ECR)	Запитывает катушку реле ECR	пер.ток	пост.ток	
139	Тележка №1 - Система динамического управления массой (DWM1)	Запитывает DWM1	пер.ток	пост.ток	

Таблица 1. Самопроверки локомотива (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
140	Тележка №2 - Система динамического управления массой (DWM2)	Запитывает DWM2	пер.ток	пост.ток	
141	Обе тележки - Система динамического управления массой (DWM)	Запитывает DWM1 и DWM2	пер.ток	пост.ток	
142	Реле торможения изменением порядка чередования фаз (APR)	Запитывает катушку реле APR	пер.ток	пост.ток	
143	Реле ATS 1 (ATSR1)	Запитывает катушку реле 1 автоматической остановки поезда (ATS). Для срабатывания ATSR1 необходимо замкнуть автоматический выключатель местного управления (LCCB).	пер.ток	пост.ток	
144	Реле ATS 2 (ATSR2)	Запитывает катушку реле 2 автоматической остановки поезда (ATS). Для срабатывания ATSR1 необходимо замкнуть автоматический выключатель местного управления (LCCB).	пер.ток	пост.ток	
145	Реле ATS 3 (ATSR3)	Запитывает катушку реле 3 автоматической остановки поезда (ATS). Для срабатывания ATSR1 необходимо замкнуть автоматический выключатель местного управления (LCCB).	пер.ток	пост.ток	
146	Реле контактора сброса нагрузки (LSC)	Запитывает катушку контактора сброса нагрузки (LSC). Для срабатывания LSC автоматический выключатель местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
147	Контактор регулятора потребляемой мощности при питании от аккумулятора (BSC)	Запитывает катушку контактора регулятора потребляемой мощности при питании от аккумулятора (BSC). Для срабатывания BSC автоматический выключатель местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
148	Аналоговый выход тягового усилия (TEAO)	Тяговое усилие можно моделировать в пределах от -200 килофунтов до 200 килофунтов (от -10 В до 10 В). Тяговое/тормозное усилие можно проверять в регистраторе событий.	пер.ток	пост.ток	
149	Запасная часть (доступная для использования)				
150	Смещенная назад мощность составного тормоза (BBSO)	Обеспечивает смещение назад мощности составного тормоза. BBSO можно моделировать между 0 фунтов/кв. дюйм и 100 фунтов/кв. дюйм. BBSO можно проверить вольтметром.	пер.ток	пост.ток	МВТА
151	Пробуксовка составного тормоза (BBSS)	Запитывает BBSS.	пер.ток	пост.ток	МВТА

Таблица 1. Самопроверки локомотива (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
152	Магнитный клапан 1 опережающего рельсоочистителя (ARCV1)	Запитывает ARCV1. Разобзающий кран опережающего рельсоочистителя должен быть открыт, а главный тормозной резервуар должен находиться в работе, если требуется воздух. Автоматический выключатель местного управления (LCCB) должен быть включен.			
153	Магнитный клапан 2 опережающего рельсоочистителя (ARCV2)	Запитывает ARCV2. Разобзающий кран опережающего рельсоочистителя должен быть открыт, а главный тормозной резервуар должен находиться в работе, если требуется воздух. Автоматический выключатель местного управления (LCCB) должен быть включен.			
154	Выход сброса защиты станции	Эта проверка предназначена для испытаний цифровых входов/выходов системы защиты станции, опробование соответствующих визуальных/звуковых тревожных оповещений и экстренного торможения HE предусматривается.			

### 3.4. САМОПРОВЕРКИ ПОЕЗДНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ

Таблица 2. Самопроверки поездных магистралей

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
200	Поездная магистраль пробуксовки колес (TL10)	Запитывает TL10			
201	Поездная магистраль звонка (BLR) и (TL2)	Запитывает BLR, TL2			
202	Экстренная поездная магистраль при наличии песка (TL5)	Запитывает TL5			
203	Поездная магистраль при наличии песка (TL23)	Запитывает TL23			
204	Электрическая поездная магистраль компрессора (TL)	Запитывает TL			
205	Поездная магистраль дросселя AV (FL15)	Запитывает TL15			
206	Поездная магистраль дросселя BV (FL12)	Запитывает TL12			
207	Поездная магистраль дросселя CV (FL7)	Запитывает TL7			
208	Поездная магистраль дросселя DV (FL3)	Запитывает TL3			

Таблица 2. Самопроверки поездных магистралей (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
209	Поездная магистраль движения вперед (TL9/8)	Запитывает TL9/8	пер.ток	пост.ток	
210	Поездная магистраль движения назад (TL8/9)	Запитывает TL8/9	пер.ток	пост.ток	
211	Поездная магистраль настройки динамического торможения (TL17)	Запитывает TL17	пер.ток	пост.ток	
212	Поездная магистраль пуска тормозов	Запитывает TL21, Запитывает TL25 для магистрали Rio Tinto	пер.ток	пост.ток	Rio Tinto
213	Поездная магистраль возбуждения контроля торможения / быстрого движения	Запитывает TL24, Запитывает TL18 для магистрали Rio Tinto	пер.ток	пост.ток	Rio Tinto
214	Поездная магистраль поля возбуждения генератора (TL6)	Запитывает TL6	пер.ток	пост.ток	
215	Поездная магистраль включения низкой скорости (TL1)	Запитывает TL1	пер.ток	пост.ток	
216	Поездная магистраль пуска тормозов (TL25)	Запитывает TL25	пер.ток	пост.ток	
217	Поездная магистраль включения низкой скорости (TL18)	Запитывает TL18	пер.ток	пост.ток	
218	Сигнализация торможения (TL27)	Запитывает TL27	пер.ток	пост.ток	
219	Поездная магистраль тягового усилия А (TL18)	Запитывает TL18	пер.ток	пост.ток	
220	Поездная магистраль тягового усилия В (TL19)	Запитывает TL19	пер.ток	пост.ток	
221	Поездная магистраль непрерывного аварийного звонка (TL2)	Запитывает TL2	пер.ток	пост.ток	
222	Поездная магистраль включения низкой скорости (TL27)	Запитывает TL27	пер.ток	пост.ток	
223	Поездная магистраль возбуждения управления низкой скорости (TL5)	Запитывает TL5	пер.ток	пост.ток	
224	Поездная магистраль возбуждения управления низкой скорости (TL11)	Запитывает TL11	пер.ток	пост.ток	
225	Поездная магистраль работы двигателя (TL16)	Запитывает TL16	пер.ток	пост.ток	
226	Обратная связь при блокировке главной консоли	Активирует обратную связь при включенном прерывателе цепи поля генератора на главной консоли	пер.ток	пост.ток	

Таблица 2. Самопроверки поездных магистралей (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
227	Обратная связь при блокировке вторичной консоли	Активирует обратную связь при включенном прерывателе цепи поля генератора на вторичной консоли	пер.ток	пост.ток	
228	Контроль низкой скорости (TL18)	Запитывает TL18	пер.ток	пост.ток	
229	Поездная магистраль включения низкой скорости (TL26)	Запитывает TL26	пер.ток	пост.ток	
230	Поездная магистраль возбуждения управления низкой скорости (TL27)	Запитывает TL27	пер.ток	пост.ток	
231	Поездная магистраль включения низкой скорости (TL5)	Запитывает TL5	пер.ток	пост.ток	
232	Поездная магистраль возбуждения управления низкой скорости (TL11)	Запитывает TL11	пер.ток	пост.ток	
233	Поездная магистраль отпуска стояночного тормоза (TL26)	Запитывает TL26	пер.ток	пост.ток	
234	Поездная магистраль активации стояночного тормоза (TL27)	Запитывает TL27	пер.ток	пост.ток	
235	Ручная поездная магистраль при наличии песка (TL17)	Запитывает TL17. Для запитки TL17 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
236	Поездная магистраль тревожного оповещения при отказе двигателя (TL19)	Запитывает TL19. Для запитки TL19 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен. Переключатель управления двигателем (EC) должен быть в положении РАБОТА или ОТКЛЮЧЕН.	пер.ток	пост.ток	
237	Поездная магистраль пробуксовки колес (TL21)	Запитывает TL21. Для запитки TL21 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
238	Поездная магистраль возбуждения низкой скорости (TL26)	Запитывает TL26. Для запитки TL26 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
239	Поездная магистраль непрерывного тревожного оповещения (TL19)	Запитывает TL19. Для запитки TL19 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен. Для определения последовательности проверок следуйте схеме переходов состояний.	пер.ток	пост.ток	
241	Поездная магистраль включения низкой скорости (TL11)	Запитывает TL11. Для запитки TL11 прерыватель цепи поля возбуждения генератора (GFB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
242	Поездная магистраль возбуждения контроля быстрого движения (TL21)	Запитывает TL21. Для запитки TL21 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	

Таблица 2. Самопроверки поездных магистралей (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
243	Поездная магистраль включения контроля быстрого движения (TL20)	Запитывает TL20. Для запитки TL20 прерыватель цепи поля возбуждения генератора (GFB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
244	Поездная магистраль звонка (BLR)	Запитывает TL2. Для запитки TL2 прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен.	пер.ток	пост.ток	
245	Обратная связь блокировки управления питанием главной консоли	Для проведения проверки блокировки управления питания главной консоли: Рукоятка направления должна быть установлена только на главной консоли. Прерыватель цепи поля возбуждения генератора (GFB) должен быть включен. Прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен. Прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен. Убедитесь, что обеспечен доступ к выключателю электропитания (PCS Open). Рукоятка направления находится в центральном положении, а дроссель - в нулевом положении на всех консолях. На индикаторе настройки локомотива отображается ISOLATE (ОТКЛЮЧЕН). Аварийный выключатель машинного блока должен быть отключен. Отсоедините все кабели перемычек машинного блока.	пер.ток	пост.ток	
246	Обратная связь блокировки управления питанием вторичной консоли	Для проведения проверки блокировки управления питания вторичной консоли: Рукоятка направления должна быть установлена только на вторичной консоли. Прерыватель цепи поля возбуждения генератора (GFB) должен быть включен. Прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен. Прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен. Убедитесь, что обеспечен доступ к выключателю электропитания (PCS Open). Рукоятка направления находится в центральном положении, а дроссель - в нулевом положении на всех консолях. На индикаторе настройки локомотива отображается ISOLATE (ОТКЛЮЧЕН). Аварийный выключатель машинного блока должен быть отключен. Отсоедините все кабели перемычек машинного блока.	пер.ток	пост.ток	
247	Привод выключения реостатного/составного тормоза (BBCO)	Для запитки привода выключения реостатного тормоза: Прерыватель цепи управления (COB) должен быть включен. Выключатель реостатного тормоза должен быть во включенном положении. Отсоедините все кабели перемычек машинного блока.	пер.ток	пост.ток	



## 3.5. САМОПРОВЕРКИ ДВИГАТЕЛЯ

Таблица 3. Самопроверки двигателя

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
300	Реле/Контактор топливного насоса (FPR, FPC)	Запитывает FPR, FPC	пер.ток	пост.ток	
301	Выход включения реле топливного насоса	Запитывает главный привод	пер.ток	пост.ток	
302	Контактор запуска двигателя (GSC)	Запитывает катушку GSC и FPR	пер.ток		
303	Контактор последовательности запуска двигателя (GSC)	Запитывает катушку GSS	пер.ток		
304	Выход включения клапанов системы слива воды	Запитывает WFTV или WFBV	пер.ток	пост.ток	Локомотивы с системой впрыска топлива с общим нагнетательным трубопроводом
305	Выход включения левого дозирующего клапана (FMVL)	Запитывает FMVL	пер.ток	пост.ток	Локомотивы с системой впрыска топлива с общим нагнетательным трубопроводом
306	Выход включения правого дозирующего клапана (FMVR)	Запитывает FMVR	пер.ток	пост.ток	Локомотивы с системой впрыска топлива с общим нагнетательным трубопроводом
309	Слив воды в бак (GLED)	Запитывает GLED	пер.ток	пост.ток	
314	Контактор/мотор предварительной смазки двигателя (PLC/PLM)	Запитывает PLC/PLM	пер.ток	пост.ток	
315	Система предварительной смазки двигателя с тяговым инвертером (EPLT)	Запитывает EPLT	пер.ток	пост.ток	
316	Соленоид смазки клапанов (EVLS)	Запитывает EVLS	пер.ток	пост.ток	
318	Предупредительный звонок запуска (CRBL)	Запитывает CRBL	пер.ток	пост.ток	
319	Безобрывный переключатель запуска (CTS)	Запитывает CTS	пер.ток	пост.ток	
320	Работа в одноклапанном режиме (WV1, WV2, WV3)	Запитывает WV1, WV2, WV3)	пер.ток	пост.ток	

Таблица 3. Самопроверки двигателя (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
321	Режимы работы V1/V2 (WV1A/1, WV2A/2)	Запитывает (WV1A/1, WV2A/2)	пер.ток	пост.ток	
322	Переключающие клапаны расхода воды (FSMV1, FSMV2)	Запитывает FSMV1, FSMV2	пер.ток	пост.ток	
325	Контактор 1 воздушного вентиллятора (FC1)	Запитывает катушки контактора FC1	пер.ток	пост.ток	
326	Контактор 2 воздушного вентиллятора (FC2)	Запитывает катушки контактора FC2	пер.ток	пост.ток	
327	Боковая заслонка воздушного вентиллятора "А" (AAS3, AAS3A)	Запитывает AAS3, AAS3A	пер.ток	пост.ток	
328	Сторона "В" воздушной заслонки/Верхнее положение (AAS2, AAS2A)	Запитывает AAS2, AAS2A	пер.ток	пост.ток	
329	Реле настройки запуска (CSUR)	Запитывает CSUR	пер.ток	пост.ток	
330	Контактор 1 запуска ТА (BFC1)	Запитывает BFC1		пост.ток	
331	Контактор 2 запуска ТА (BFC2)	Запитывает BFC2		пост.ток	
332	Контактор последовательности запуска двигателя (GSC)	Запитывает катушку GSS		пост.ток	
333	Контактор запуска двигателя (GSC)	Запитывает FPR/FPC, запитывает катушку GSC		пост.ток	
334	Контактор запуска двигателя (GS+)	Запитывает FPR/FPC, запитывает катушку GS+		пост.ток	
335	Работа заслонки радиатора (RSMV1, RSMV2)	Запитывает RSMV1 и RSMV2	пер.ток	пост.ток	
336	Реле водяного циркуляционного насоса прогрева двигателя (WCPR)	Запитывает WCPR	пер.ток	пост.ток	
337	Реле топливного насоса/Контактор топливного насоса/Реле прогрева двигателя (FPR, FPC, EWR)	Запитывает FPR, FPC и EWR	пер.ток	пост.ток	
338	Реле масляного циркуляционного насоса прогрева двигателя (OCPR)	Запитывает OCPR	пер.ток	пост.ток	
339	Реле 1 водонагревателя для прогрева двигателя (EWHC1)	Запитывает EWHC1	пер.ток	пост.ток	
340	Реле 2 водонагревателя для прогрева двигателя (EWHC2)	Запитывает EWHC2	пер.ток	пост.ток	
341	Реле водослива (WDR)	Запитывает WDR	пер.ток	пост.ток	
342	Включение нагревателя для прогрева двигателя (EWHE1 и EWHE2)	Запитывает EWHE1 и EWHE2	пер.ток	пост.ток	
343	Самопроверка запуска (CRK)	Запитывает FPR/FPC, DTC	пер.ток	пост.ток	

Таблица 3. Самопроверки двигателя (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
344	Резервный предупредительный звонок запуска (RCBL)	Запитывает RCBL			
345	Самопроверка задвижки и клапана регулирования MAT	Проверка CVMV, SKMV и STMV. Обновлено для включения информации как о старой задвижке, так и о новом кулачковом клапане	пер.ток	пост.ток	
346	Перепускной клапан	Запитывает/проверяет MBMV	пер.ток	пост.ток	
347	Работа входных заслонок	Запитывает входные заслонки SHMV1	пер.ток	пост.ток	
348	Заслонки радиатора VSPD	Запитывает/приводит в действие заслонки радиатора (RSMV1 и RSMV2)	пер.ток		
349	Воздушные заслонки VSPD	Запитывает /приводит в действие воздушные заслонки (ASMV1 и ASMV2)	пер.ток		
350	Определение контактора последовательности запуска двигателя (GSC) (без выключателя EC)	Для запитки GSS прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен. На индикаторе настройки локомотива отображается ISOLATE (ОТКЛЮЧЕН)	пер.ток		
351	Определение предупредительного звонка запуска (CRBL) (без выключателя EC)	Для запитки CRBL прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		
352	Определение безобрывного переключателя запуска (CTS) (без выключателя EC)	Для запитки CTS прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		
353	Индикатор низкого уровня воды	Для срабатывания индикатора низкого уровня воды прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		

**3.6. САМОПРОВЕРКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА**

Таблица 4. Самопроверки вспомогательного генератора

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
400	Реле подачи возбуждения (FFR)	Запитывает FFR	пер.ток	пост.ток	
401	Контактор компрессора (CDC1)	Запитывает CDC1	пер.ток	пост.ток	
402	Контактор компрессора (CDC2) и (CDC2A)	Запитывает CDC2 и CDC2A	пер.ток	пост.ток	
403	Электромагнитный клапан компрессора (CMV)	Запитывает CMV	пер.ток	пост.ток	
404	Вентилятор радиатора 1 (RFC1)	Приводит в действие RFC1 для проверки работы	пер.ток	пост.ток	
405	Вентилятор радиатора 2 (RFC2)	Приводит в действие RFC2 для проверки работы	пер.ток	пост.ток	
406	Управление вентилятором тягового двигателя (TBC)	Приводит в действие вентиляторы радиатора и проверяет работу TBC	пер.ток	пост.ток	
407	Воздушный вентилятор №1 (AAF1)	Приводит в действие AAF1	пер.ток	пост.ток	
408	Воздушный вентилятор №2 (AAF2)	Приводит в действие AAF2	пер.ток	пост.ток	
409	Контактор возбуждения ТА (AFC)	Запитывает AFC	пер.ток	пост.ток	
410	Управление вентилятором генератора (ABC)	Запитывает ABC	пер.ток	пост.ток	
411	Перегонный контактор (WSC)	Запитывает WSC	пер.ток	пост.ток	
412	Реле поездной магистрали аккумуляторов (BTR)	Запитывает BTR	пер.ток	пост.ток	
413	Зимняя/летняя дверца TMB (WSMV5, WSMV6)	Запитывает WSMV5 и WSMV6	пер.ток	пост.ток	
414	Дверь WS доп. кабины (WSMV1, WSMV2)	Запитывает WSMV1 и WSMV2	пер.ток	пост.ток	
415	Зимняя/летняя дверца отсека двигателя (WSMV3, WSMV4)	Запитывает WSMV3 и WSMV4	пер.ток	пост.ток	
416	Синее освещение (DLR)	Запитывает DLR	пер.ток	пост.ток	
417	Контактор компрессора (CDC11)	Запитывает CDC11	пер.ток	пост.ток	
418	Контактор компрессора (CDC12)	Запитывает CDC12	пер.ток	пост.ток	
419	Контактор компрессора (CDC13)	Запитывает CDC13	пер.ток	пост.ток	
420	Контактор компрессора (CDC21)	Запитывает CDC21	пер.ток	пост.ток	
421	Контактор компрессора (CDC22)	Запитывает CDC22	пер.ток	пост.ток	

Таблица 4. Самопроверки вспомогательного генератора (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток	пост.ток	
422	Контактор компрессора (CDC23)	Запитывает CDC23	пер.ток	пост.ток	
423	Перепускной клапан компрессора (CBPVA)	Запитывает CBPVA	пер.ток	пост.ток	
424	Перепускной клапан компрессора (CBPVB)	Запитывает CBPVB	пер.ток	пост.ток	
425	Контактор НЕР (HEPC1)	Запитывает HEPC1	пер.ток	пост.ток	
426	Контактор НЕР (HEPC2)	Запитывает HEPC2	пер.ток	пост.ток	
427	Контактор 2 вентилятора оборудования (EBC2)	Замыкает контактор	пер.ток	пост.ток	
428	Клапан управления вакуумом (VCV)	Запитывает VCV	пер.ток	пост.ток	
429	Контактор компрессора (CDC2A)	Запитывает CDC2A	пер.ток	пост.ток	
430	Контактор компрессора (CDC2)	Запитывает CDC2	пер.ток	пост.ток	

## 3.7. САМОПРОВЕРКИ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ

Таблица 5. Самопроверки силовой установки

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток		
500	Контакты DB (DB1+ DB1-)	Приводит в действие DB1+ DB1-	пер.ток		
501	Контакты DB (DB2+ DB2-)	Приводит в действие DB2+ DB2-	пер.ток		
502	Контакты DB (DB3+ DB3-)	Приводит в действие DB3+ DB3-	пер.ток		
504	Контакт задержки аккумулятора (BJ+)	Запитывает катушку контактора BJ+	пер.ток		
505	Задержка аккумулятора (BJ-)	Запитывает катушку контактора BJ-	пер.ток		
507	Контакты DB (DB1A+), (DB1A-) и (DB1B+)	Запитывает катушки контактора DB1A+, DB1A- и DB1B+	пер.ток		
508	Контакты DB (DB2A+), (DB2A-) и (DB2B+)	Запитывает катушки контактора DB2A+, DB2A- и DB2B+	пер.ток		
509	Контакты DB (DB3A+/-)	Запитывает катушки контактора DB3A+/-	пер.ток		
510	Контакты DB (DB1B-)	Запитывает катушки контактора DB1B-	пер.ток		
511	Контакты DB (DB2B-)	Запитывает катушки контактора DB2B-	пер.ток		
512	Контакты DB (DB1)	Запитывает DB1		пост.ток	
513	Контакты DB (DB2)	Запитывает DB2		пост.ток	
514	Контакты DB (DB3)	Запитывает DB3		пост.ток	
515	Контакты DB (DB4)	Запитывает DB4		пост.ток	
516	Контакты DB (DB5)	Запитывает DB5		пост.ток	
517	Контакты DB (DB6)	Запитывает DB6		пост.ток	
518	Контакты DB (DB7)	Запитывает DB7		пост.ток	
519	Контакты DB (DB8)	Запитывает DB8		пост.ток	
520	Контакты DB (DB9)	Запитывает DB9		пост.ток	
521	Реле толчкового режима аккумулятора (JGR)	Запитывает JGR		пост.ток	
522	Контакт тормоза (B1)	Запитывает B1		пост.ток	
523	Силовой контактор (P1)	Запитывает P1		пост.ток	
524	Силовой контактор (P2)	Запитывает P2		пост.ток	
525	Силовой контактор (P3)	Запитывает P3		пост.ток	
526	Силовой контактор (P4)	Запитывает P4		пост.ток	
527	Силовой контактор (P5)	Запитывает P5		пост.ток	
528	Силовой контактор (P6)	Запитывает P6		пост.ток	
531	Контакт самозагрузки (LBS1)	Запитывает LBS1		пост.ток	
533	Контакт самозагрузки (LBS3)	Запитывает LBS3		пост.ток	
534	Контакт самозагрузки (LBS4)	Запитывает LBS4		пост.ток	
535	Переключатель тормозного двигателя (BMS)	Запитывает самозагрузку BMS и тормоз BMS		пост.ток	

Таблица 5. Самопроверки силовой установки (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
539	ВКТ в моторном режиме (ВКТ-М)	Запитывает ВКТ-М		пост.ток	
540	ВКТ при торможении (ВКТ-В)	Запитывает ВКТ-В		пост.ток	
541	Ревёрсивный механизм при движении вперед (REV-F)	Запитывает REV-F		пост.ток	
542	Ревёрсивный механизм при движении назад (REV-R)	Запитывает REV-R		пост.ток	
543	Реле заземления цепи питания (PCGR)	Запитывает катушку реле		пост.ток	
544	Реле динамического торможения (BR1)	Запитывает BR1		пост.ток	
545	Отрицательный контактор 1 (N1)	Запитывает катушку N1		пост.ток	
546	Отрицательный контактор 2 (N2)	Запитывает катушку N2		пост.ток	
547	Отрицательный контактор 3 (N3)	Запитывает катушку N3		пост.ток	
548	Отрицательный контактор 4 (N4)	Запитывает катушку N4		пост.ток	
549	Отрицательный контактор 5 (N5)	Запитывает катушку N5		пост.ток	
550	Отрицательный контактор 6 (N6)	Запитывает катушку N6		пост.ток	
560	Контактор DB (DB1A)	Запитывает катушку контактора DB1A	пер.ток		
561	Контактор DB (DB1B)	Запитывает катушки контактора DB1B	пер.ток		
562	Контактор DB (DB2A)	Запитывает катушку контактора DB2A	пер.ток		
563	Контактор DB (DB2B)	Запитывает катушки контактора DB2B	пер.ток		
564	Контактор DB (DB3A)	Запитывает катушку контактора DB3A	пер.ток		
570	Контактор DB (DB1A)	Запитывает катушку контактора DB1A	пер.ток		
571	Контактор DB (DB1B)	Запитывает катушки контактора DB1B	пер.ток		
572	Контактор DB (DB2A)	Запитывает катушку контактора DB2A	пер.ток		
573	Контактор DB (DB2B)	Запитывает катушки контактора DB2B	пер.ток		
575	Реле подачи возбуждения генератора (FFR)	Запитывает реле	пер.ток		
576	Калибровка вентилятора решетки	Эта самопроверка обеспечивает калибровку скорости вентилятора решетки, когда позволяют условия.	пер.ток		МВТА
580	Контактор DB (DB1A+, DB1-)	Запитывает катушки контакторов. Для срабатывания DB1A+ и DB1- прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		

Таблица 5. Самопроверки силовой установки (Продолжение)

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток		
581	Контактор DB (DB1B+)	Запитывает катушки контакторов. Для срабатывания DB1B+ прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		
582	Контактор DB (DB2A+, DB2-)	Запитывает катушки контакторов. Для срабатывания DB2A+ и DB2- прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		
583	Контактор DB (DB2B+)	Запитывает катушки контакторов. Для срабатывания DB2B+ прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		
584	Контактор DB (DB3A+, DB3)	**Резерв**			
585	Контактор DB (DB3B+)	**Резерв**			
586	Определение контактора задержки аккумулятора (BJ+) (без выключателя ЕС)	Для срабатывания BJ+ прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		



**3.8. САМОПРОВЕРКИ ИНВЕРТОРА СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ**

Таблица 6. Самопроверки инвертора силовой установки

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток		
612	Оптоволоконный кабель 1 и фазовые модули инвертора	Проверяет сигнал оптоволоконного кабеля 1 и сигнал обратной связи от фазового модуля	пер.ток		
613	Оптоволоконный кабель 2 и фазовые модули инвертора	Проверяет сигнал оптоволоконного кабеля 2 и сигнал обратной связи от фазового модуля	пер.ток		
614	Оптоволоконный кабель 3 и фазовые модули инвертора	Проверяет сигнал оптоволоконного кабеля 3 и сигнал обратной связи от фазового модуля	пер.ток		
615	Оптоволоконный кабель 4 и фазовые модули инвертора	Проверяет сигнал оптоволоконного кабеля 4 и сигнал обратной связи от фазового модуля	пер.ток		
616	Оптоволоконный кабель 5 и фазовые модули инвертора	Проверяет сигнал оптоволоконного кабеля 5 и сигнал обратной связи от фазового модуля	пер.ток		
617	Оптоволоконный кабель 6 и фазовые модули инвертора	Проверяет сигнал оптоволоконного кабеля 6 и сигнал обратной связи от фазового модуля	пер.ток		

**3.9. САМОПРОВЕРКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Таблица 7. Самопроверки вспомогательного оборудования

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток		
700	Двигатель вентилятора генератора VSPD — Инверторное управление (ABV)	Приводит в действие ABV	пер.ток		
710	Двигатель тягового вентилятора VSPD — Инверторное управление (ABV)	Приводит в действие TBV	пер.ток		
740	Вентилятор 1 радиатора (RFC1) для VSPD	Приводит в действие RFV1	пер.ток		
750	Вентилятор 2 радиатора (RFC2) для VSPD	Приводит в действие RFV2	пер.ток		
760	Вентилятор радиатора 3 (RFV3)	Приводит в действие RFV3	пер.ток		
770	Воздушные вентиляторы (AAV)	Приводит в действие инверторное управление воздушными вентиляторами	пер.ток		

**3.10. САМОПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ (НЕР) ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ**

Таблица 8. Самопроверки системы питания (НЕР) центрального блока управления

Номер проверки	Название проверки	Функция	Пер. ток/пост. ток/в зависимости от конкретного заказчика		
			пер.ток		МВТА
800	Реле подачи возбуждения НЕР (HFFR)	Запитывает HFFFR реле	пер.ток		МВТА
801	Контактор привода компрессора (CDC1)	Запитывает контактор CDC1	пер.ток		МВТА
802	Контактор привода компрессора (CDC2)	Запитывает контактор CDC2	пер.ток		МВТА
803	Контактор вентилятора тягового двигателя (ТМВС)	Запитывает контактор ТМВС	пер.ток		МВТА
804	Безобрывный переключатель НЕР (HTS)	Запитывает реле. Для запитки HTS прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		МВТА
805	VSPD инверторного управления воздушным компрессором НЕР (ACV)	Запитывает инвертер ACV	пер.ток		МВТА
806	Инверторное управление вентилятором НЕР	Запитывает инвертер	пер.ток		МВТА
807	Вентилятор НЕР и VSPD инверторного управления тяговым вентилятором	Запитывает инвертер	пер.ток		МВТА
810	Готовность к работе НЕР/вспомогательное рабочее реле (HRR/HRRA)	Запитывает реле. Для приведения в действие HRR/HRRA прерыватель цепи управления НЕР (ПЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ НЕР) должен быть включен.	пер.ток		МВТА
811	Реле разгрузки шины пост. тока НЕР (HDCR)	Запитывает реле HDCR	пер.ток		МВТА
812	Тревожное оповещение НЕР	Запитывает тревожное оповещение НЕР. Для приведения в действие тревожного оповещения НЕР прерыватель цепи управления НЕР (ПЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ НЕР) должен быть включен.	пер.ток		МВТА
813	Индикатор отказа НЕР	Запитывает тревожное оповещение. Для приведения в действие индикатора отказа НЕР прерыватель цепи управления НЕР (ПЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ НЕР) должен быть включен.	пер.ток		МВТА
814	Оптоволоконный кабель и фазовые модули (PM) инвертора НЕР 1	Для запитки HTS прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		МВТА
815	Оптоволоконный кабель и фазовые модули (PM) инвертора НЕР 2	Для запитки HTS прерыватель цепи местного управления (LCCB) должен быть включен.	пер.ток		МВТА
816	Индикатор отказа заземления НЕР	Для приведения в действие индикатора отказа заземления НЕР прерыватель цепи управления НЕР, прерыватель цепи управления НЕР должен быть включен.	пер.ток		МВТА

#### **4. ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Не применимо.

#### **5. СНЯТИЕ И ЗАМЕНА**

Не применимы.

#### **6. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Не применимы.