

# TRAIN SIM WORLD: MAIN-SPESSART BAHN РУКОВОДСТВО МАШИНИСТА





dovetail  
GAMES

© 2018 Dovetail Games, торговая марка компании RailSimulator.com Limited («DTG»). Все права защищены. «Dovetail Games» — торговая марка или зарегистрированная торговая марка Dovetail Games Limited. «Train Sim World» и «SimuGraph» — торговые марки или зарегистрированные торговые марки DTG. Unreal® Engine, © 1998-2018, Epic Games, Inc. Все права защищены. Unreal® является зарегистрированной торговой маркой компании Epic Games. Отдельные части этой программы используют технологию SpeedTree® (© 2014 Interactive Data Visualization, Inc.). SpeedTree® является зарегистрированной торговой маркой компании Interactive Data Visualization, Inc. Все права защищены. Логотип DB является зарегистрированной торговой маркой Deutsche Bahn AG. Все иные торговые марки являются собственностью соответствующих правообладателей. Несанкционированное копирование, адаптация, прокат, перепродажа, использование в залах игровых автоматов, взимание платы за использование, трансляция, кабельная передача, публичная демонстрация, распространение или извлечение продукта или торговой марки, а также произведения, охраняемого авторским правом, которое является частью настоящего продукта, запрещены. Разработано и издано компанией DTG.

Более подробная информация доступна через меню «Настройки» симулятора TSW.

# Содержание

Тема	Страница
1. Знакомство с маршрутом Main-Spessart Bahn .....	4
2. Main-Spessart Bahn: Карта и важные места .....	5
3. Режимы игры: Обучение, Задания, Поезда .....	6
4. Знакомство с электровозом DB BR 185.2 & DB BR 146.2.....	7
5. Руководство по началу игры: DB BR 185.2.....	7
6. Руководство по началу игры: DB BR 146.2.....	8
7. Руководство по началу игры: Вагон с кабиной управления DB BR 766.2 DBpbzfa.....	9
8. Установка пункта назначения на локомотиве DB BR 146.2 и вагоне с кабиной управления DB BR 766.2 DBpbzfa.....	10
9. Автоматическая установка пункта назначения.....	10
10. Справочные материалы .....	12
11. Системы безопасности – SIFA.....	12
12. Дополнительные обозначения на светофорах .....	13
13. Система сигнализации «Hv» - краткая информация .....	14
14. Система сигнализации «Hv» .....	15
15. Дополнительная информация о предупреждающих светофорах.....	16
16. Система сигнализации «Ks» - краткая информация.....	19
17. Система сигнализации «Ks» .....	20
18. Система PZB - справочная информация.....	22
19. Система PZB - описание .....	24
20. Управление пассажирскими дверями.....	27
21. Подталкивание .....	29
22. Управление с клавиатуры и других устройств .....	31
23. Управление камерой и её режимы .....	32
24. Настройка интерфейса машиниста .....	33
25. Учётная запись Dovetail Live .....	34
26. Решение проблем и получение технической поддержки .....	35

## Знакомство с маршрутом Main-Spessart Bahn

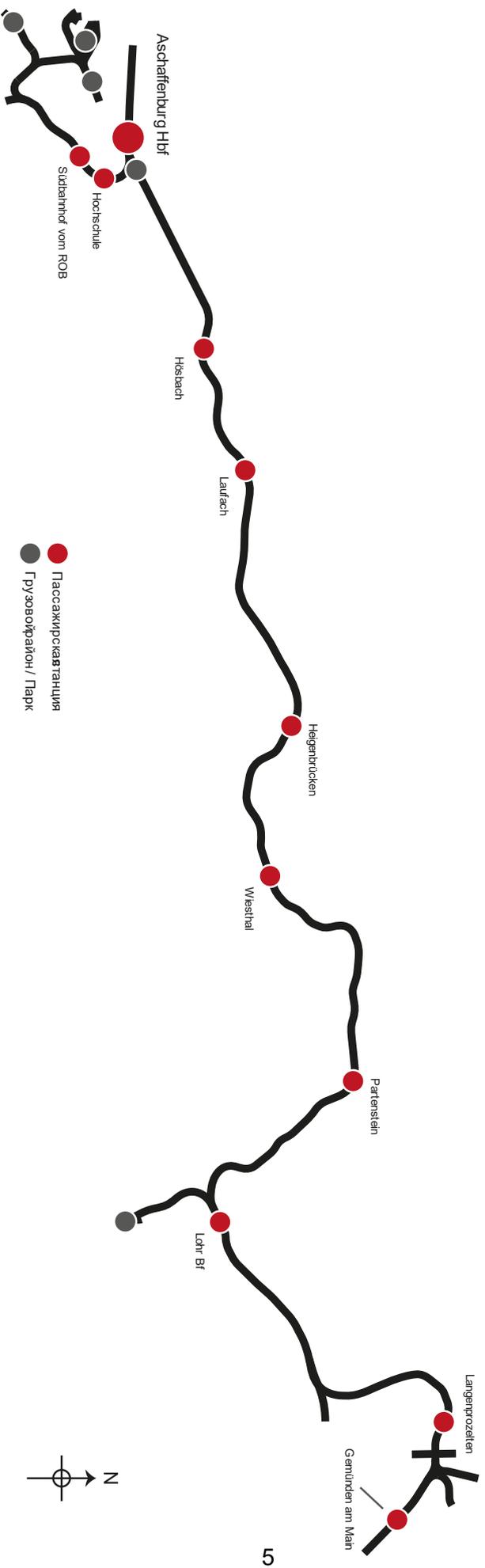


Главная Шпессартская железная дорога (Main-Spessart Bahn) протянувшаяся от Ашаффенбурга (Aschaffenburg) до Гемюндена (Gemünden) является важнейшей магистралью, проходящей через немецкую глубинку. Открытая в 1854 году, она является одной из старейших железных дорог Германии. Наряду с напряженным грузовым движением, обеспечивающим связь Франкфурта и Мюнхена, на этой линии, проходящей через лесистые холмы, присутствуют и пассажирские перевозки.

Маршрут через Шпессартские горы включает в себя извилистый и крутой участок между станциями Лауфах (Laufach) и Хайгенбрюккен (Heigenbrücken), уклон на котором достигает 1:48 (21‰ или 2,1%), поэтому долгие годы тяжелые грузовые поезда вынуждены работать с подталкивающим локомотивом. Подталкивание — это использование дополнительного локомотива, который прицепляется к задней части состава, обеспечивая дополнительную мощность и позволяя поднять на перевал более тяжелые поезда. Подталкивающий локомотив (толкач) базируется у начала подъема, и возвращается сюда после завершения подталкивания.

Вместе с тем, для упрощения рабочего процесса, в 2017 году был открыт новый тоннель, который позволил снизить крутизну подъема и сократить длину маршрута. Кроме того, станция Хайгенбрюккен должна быть перемещена в ходе модернизации, разорвав старый ход маршрута.

# Main-Spessart Bahn: Картаи важные места



# Режимы игры

## Обучение

В интерактивных учебных заданиях рассмотрены все ключевые навыки, которые необходимы машинисту для управления представленными поездами. Если вы новичок в Train Sim World — рекомендуем начать с обучающих заданий.

## Задания

В этом режиме вы найдёте различные задания для маршрута Main-Spessart Bahn, состоящие из отдельных последовательных задач. Вам предстоит перемещать вагоны по станциям, управлять пассажирскими и грузовыми поездами, а также принимать участие в некоторых нестандартных ситуациях!

## Поезда

Абсолютно новый режим игры предоставляет свободу выбора занятия на маршруте, работающем по реальному расписанию 24 часа в сутки. Вы всегда найдёте себе занятие, будь то управление любым имеющимся поездом, или просто поездка в качестве пассажира. Устройтесь поудобнее и наслаждайтесь проходящими поездами, делайте снимки экрана, садитесь и сходите с поездов, следующих по маршруту. В то же время, вам предоставляется возможность взять всё в свои руки и управлять любым поездом самостоятельно. В игре представлено реалистичное круглосуточное расписание движения поездов, что обеспечит многие часы интересной игры.

## Знакомство с электровозом DB BR 185.2 & DB BR 146.2



Большинство задач на этой линии выполняют локомотивы серии «TRAXX» (англ. Transnational Railway Applications with eXtreme fleXibility — «Для использования в международных железнодорожных перевозках, максимально универсальный»). Грузовые и пассажирские перевозки, двухсистемное питание, электрическая и дизельная тяга — локомотивы семейства TRAXX фирмы Bombardier соответствуют всем этим запросам железнодорожных компаний.

В 1998 году компания DB разместила на заводе Adtranz заказ на 400 грузовых локомотивов этой модели, география применения которых требовала установки оборудования для двухсистемного питания. Они получили обозначение DB BR 185.2, и фактически являлись дальнейшим развитием серии DB BR 145 того же завода.

В начале 2000-х был размещен заказ на 47 современных пассажирских локомотивов серии BR 146.2, которые использовали технологии BR 185.2 в комбинации с конструкторскими решениями от других, более старых, пассажирских локомотивов. Локомотивы серии 146.2, предназначенные в основном для пассажирских перевозок, обеспечивали более высокую скорость, чем у 185.2. Кроме того, они были оборудованы маршрутными табличками и имели возможность управления из специальной кабины пассажирского вагона, расположенного с противоположной стороны состава. В 2011 году была заказана еще одна партия локомотивов, в результате чего их общее количество превысило 70.

### Руководство по началу игры: DB BR 185.2

1. Войдите в нужную кабину управления.
2. Подключите батарею, удерживая переключатель в положении «Включить» 5 секунд

3. Установите реверсивную рукоятку в нейтральное положение.
4. Включите компрессор
5. Дождитесь, пока давление в главном резервуаре не поднимется до 4,8 bar
6. Поднимите токоприемник
7. Замкните главный выключатель
8. Дождитесь роста давления в тормозной магистрали



## **Руководство по началу игры: DB BR 146.2**

1. Войдите в нужную кабину управления.
2. Подключите батарею, удерживая переключатель в положении «Включить» 5 секунд
3. Установите реверсивную рукоятку в нейтральное положение.
4. Включите компрессор
5. Дождитесь, пока давление в главном резервуаре не поднимется до 4,8 bar
6. Поднимите токоприемник
7. Замкните главный выключатель
8. Дождитесь роста давления в тормозной магистрали

## Руководство по началу игры: Вагон с кабиной управления DB BR 766.2 DBpbzfa



Вагон серии DBpbzfa - это не простой вагон, и в то же время это не совсем локомотив. У этого вагона есть кабина управления, но он не способен двигаться самостоятельно. Вместо этого, вагон с кабиной управления лишь передает команды на локомотив, прицепленный с противоположной стороны состава.

Перед началом подготовки вагона с кабиной управления вы должны убедиться, что локомотив уже подготовлен должным образом, а управление из его кабины отключено (для этого обычно достаточно установить реверсивную рукоятку в положение «Отключено»).

Как только локомотив будет готов к работе, можете перейти в кабину вагона:

- Включите аккумуляторную батарею.
- Включите буферные огни/прожектор (над включателем батареи).
- Включите переключатель «Прожектор и подсветка приборов».
- Установите реверсивную рукоятку в положение «Нейтрально».
- Поднимите токоприемник.
- Замкните главный выключатель.
- Установите переключатель «Электропитание поезда» в положение «Запуск».
- Включите переключатель «Освещение вагонов».
- Поверните ключ блокировки тормозов в положение «Включено».

Имейте в виду, что при перемещении ручки управления тягой, сигнал передается на локомотив на противоположном конце состава, который и обеспечивает тягу поезда. Поэтому отзывчивость управления будет несколько иной, чем при управлении непосредственно из локомотива.

При начале движения после остановки добавьте немного мощности и ожидайте, пока поезд не начнет движение. После этого можно добавить еще немного. Так Вы обеспечите максимальную плавность движения. С практикой и опытом к Вам придет понимание, как именно добавлять тягу для оптимального сочетания ускорения и комфорта пассажиров.

Тормоза управляются напрямую из вагона, поэтому управление ими аналогично управлению из локомотива.

## Установка пункта назначения на локомотиве DB BR 146.2 и вагоне с кабиной управления DB BR 766.2 DBpbzfa

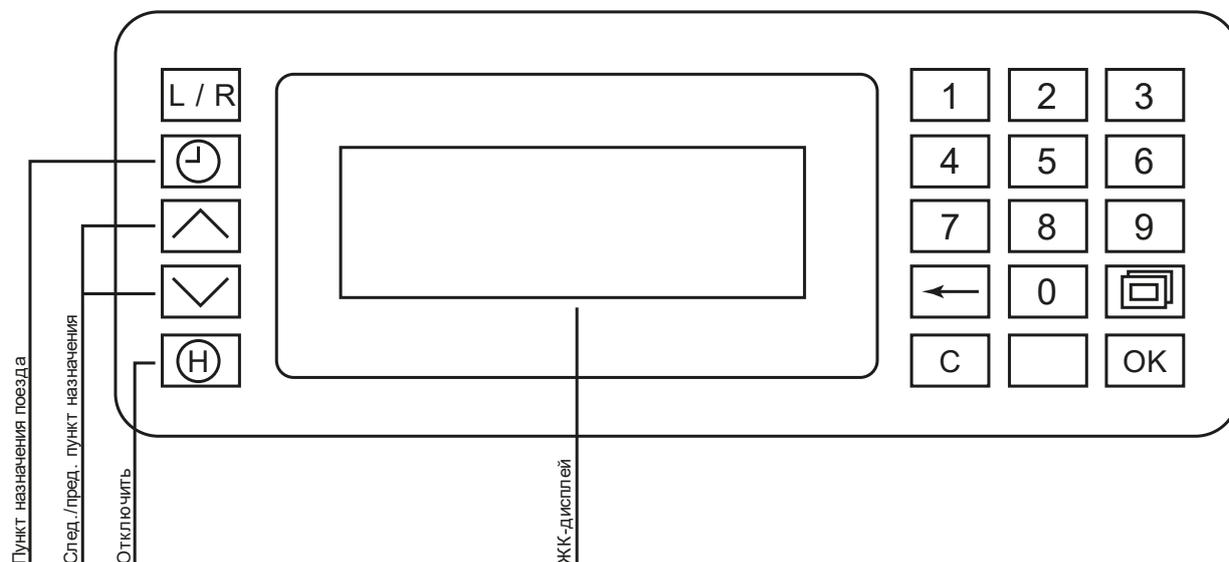
В дополнении частично реализована функциональность блока FT95. Он позволяет установить название пункта назначения на наружных маршрутных табличках всего состава.

Для установки пункта назначения выполните следующие шаги:

1. Найдите панель FT95 в кабине локомотива DB BR 146.2 или вагона DB BR 766.2 DBpbzfa (см. ниже).
2. Для выбора пункта назначения используйте кнопки со стрелками вверх и вниз — выбранная станция отобразится на ЖК-дисплее блока FT95.
3. Для отключения дисплея прибора нажмите кнопку «H», расположенную в его левой нижней части.

## Автоматическая установка пункта назначения

Блок FT95 имеет возможность автоматической установки станции назначения на основе конечной станции текущего маршрута поезда. Просто нажмите кнопку «Пункт назначения поезда» (см. ниже).





▲ Расположение панели FT95 на локомотиве DB BR 146.2 и вагоне с кабиной управления DB BR 766.2 DBpbfza ▼



## Справочные материалы

### Системы безопасности: SIFA

SIFA является стандартной системой проверки бдительности машиниста, которая следит, за тем, что машинист постоянно контролирует поезд, периодически подавая сигналы, на которые машинист должен реагировать.



#### Включение SIFA на DB BR 185.2 & DB BR 146.2

1. Чтобы включить SIFA, нажмите Shift-Enter на клавиатуре.
2. Или включите SIFA переключателем на задней панели в кабине локомотива.



#### Включение SIFA в вагоне с кабиной управления DB BR 766.2

1. Чтобы включить SIFA, нажмите Shift-Enter на клавиатуре.
2. Или включите SIFA переключателем на задней панели в кабине локомотива. Положение «I» - включено, положение «O» - отключено.

### Использование системы SIFA

Как только Вы включите SIFA и начнете движение, система будет проверять бдительность машиниста каждые 30 секунд. Первым предупреждением будет загорание табло или значка «SIFA» на пульте или дисплее машиниста. Для подтверждения сигнала незамедлительно нажмите кнопку Q на клавиатуре (или кнопку B на контроллере Xbox; «круг» на контроллере PS4). Если Вы не сделаете это в течение 2,5 секунд, сработает звуковое оповещение. Как только начнет звучать оповещение, у Вас будет еще 2,5 секунды на сброс проверки. В противном случае поезд будет остановлен полным служебным торможением.

Если кнопка сброса нажата после начала торможения, тормоза начнут отпускать, но этот процесс займет определенное время.

## Дополнительные обозначения на светофорах

На мачтах некоторых светофоров могут быть размещены дополнительные таблички, несущие определенный смысл.

При наблюдении за светофорами нельзя обходить вниманием наличие или отсутствие этих сигнальных табличек и пластин, так светофоры с разными обозначениями могут подавать разные сигналы и требовать разных действий со стороны машиниста.



◀ Обозначает основной светофор.



◀ Обозначает предупреждающий светофор. Отличие этой пластины от бело-красно-белой в первую очередь заключается в том, какие действия должен предпринять машинист при отсутствии связи с диспетчером, и в Train Sim World в первую очередь позволяет отличить предупреждающий светофор от основного.



◀ Располагается ниже бело-красно-белой пластины и обозначает совмещенный (предупреждающий и основной) светофор системы Ks.



◀ Ne2 – обозначает предупреждающий светофор системы Hv или Ks.

## Система сигнализации «Нv» - краткая информация



◀ ◀ Белые цифры над сигналом – Ограничение скорости (x10) сразу после этого светофора

◀ Основной светофор – Исполняйте его указания СЕЙЧАС

◀ Предупреждающий светофор

◀ Желтые цифры под светофором – Ограничение скорости (x10) начиная со следующего основного светофора

## Значения основных светофоров



◀ Путь свободен  
Проследуйте с разрешенной скоростью



◀ Снизить скорость  
Проследуйте с уменьшенной скоростью



◀ Стой!  
Запрещается проезжать

## Значения предупреждающих светофоров



◀ Следующий сигнал - «Путь свободен»

Сигнал основного светофора - «Путь свободен»



◀ Следующий сигнал - «Снизить скорость»

Сигнал основного светофора - «Снизить скорость»



◀ Следующий сигнал - «Стой»

Основной светофор показывает сигнал остановки

В случае, если на светофоре отсутствуют желтые или белые цифровые индикаторы, это обозначает ограничение скорости в 40 км/ч

## Система сигнализации «Нv»

Как только Вы поймете из чего состоят светофоры системы Нv, для Вас не составит сложности «чтение» их сигналов. Существует небольшое число разнообразных сигнальных головок, из которых формируется каждый светофор. Понимание назначения каждой из них в отдельности позволит Вам понимать значение сигналов светофора в целом.

В начале раздела руководства с краткой информации по системе Нv приведены примеры комбинации таких «модулей» на одном светофоре.

Вам может встретиться как светофор, на котором размещены все возможные виды головок, так и светофоры, состоящие из одного-двух различных модулей. Принципы и способ «чтения» их сигналов одинаковы, за исключением того, что если какой-либо элемент отсутствует - светофор просто не передает никаких данных, соответствующих этому элементу.



Цифра белого цвета обозначает ограничение скорости (в десятках км/ч), которое начинает действовать сразу после светофора. Например, цифра 6 обозначает ограничение в 60 км/ч сразу после проезда такого светофора.

Это основная сигнальная головка, её показания нужно выполнять немедленно. Например, если на ней горит КРАСНЫЙ огонь - такой светофор нельзя проезжать без специального разрешения от диспетчера. На данном примере, основной сигнал показывает сигнал ограничения скорости, а белая цифра 6 дополняет его, указывая конкретное значение этого ограничения.

Рассмотрим сигнал предупреждающего светофора. Он может быть либо таким, как на изображении, либо в компактном прямоугольном исполнении. Его задача - передать машинисту информацию о сигнале СЛЕДУЮЩЕГО светофора. Например, если сигнал следующего светофора - красный, то на предупреждающем светофоре будут гореть два желтых огня. На данном примере СЛЕДУЮЩИЙ светофор также требует снизить скорость, а желтая цифра внизу конкретизирует это ограничение.

Цифра желтого цвета (если она есть) обозначает ограничение, действующее начиная со СЛЕДУЮЩЕГО светофора. Если такой цифры нет, но текущий сигнал предупреждающего светофора «желтый с зеленым» - ограничение скорости всегда составит 50 км/ч.

## **Дополнительная информация о предупреждающих светофорах**

Есть еще несколько особенностей предупреждающих светофоров, о которых Вам следует знать.

Если светофор содержит только предупреждающую головку, на ней могут быть установлены дополнительные элементы, индикация которых может повлиять на необходимую реакцию со стороны машиниста.

Если на диагональном предупреждающем светофоре отсутствует табличка Ne2, но есть «ушко» с белым огнем - то это повторительный светофор, который дублирует показания следующего предупреждающего светофора.

Но если диагональный светофор с белым «ушком» расположен на одной мачте с основным, ИЛИ на его мачте ЕСТЬ белая табличка Ne2 - это настоящий предупреждающий светофор, расстояние от которого до следующего основного светофора меньше, чем необходимо для обычного торможения.

Несколько примеров:



◀ Это стандартный предупреждающий светофор. Обратите внимание на белую табличку «Ne2», с рисунком из двух треугольников, напоминающим крест. Такой светофор лишь информирует Вас о состоянии основного светофора.

**PZB:** Вы должны подтвердить проезд этого светофора.



◀ Пример еще одной компоновки светофора. Предупреждающая головка на таком светофоре работает точно также, как установленная на отдельной мачте, но наличие белого огня в «ушке» говорит о том, что следующий светофор ближе, чем Вы обычно ожидаете.

**PZB:** Вы должны подтвердить проезд этого светофора.



◀ Здесь изображен обычный предупреждающий светофор с белым огнем. Наличие белой таблички №2 означает, что это действительно предупреждающий светофор, а белый огонь говорит нам, что следующий основной светофор ближе, чем обычно.

**PZB:** Вы должны подтвердить проезд этого светофора, если этого требует его сигнал.



◀ Этот светофор имеет некоторые отличия. Имейте в виду, на нем отсутствует табличка №2. Наличие «ушка» с белым огнем обозначает, что это повторительный светофор, который дублирует показания следующего предупреждающего светофора, если его видимость ограничена.

**PZB:** Вы должны подтвердить проезд этого светофора, но повторители не всегда связаны с PZB.

## Система сигнализации «Кс» - краткая информация



◀ Белые цифры над сигналом – Ограничение скорости (x10) сразу после этого светофора

◀ Сигнальные полосы на мачте сигнала указывают, основной это светофор, предупредительный, или совмещенный. Некоторые сигналы подаются мигающим зеленым огнем, некоторые - горящим непрерывно.

◀ Желтые цифры под сигналом – Ограничение скорости (x10) начиная со следующего основного светофора

◀ На данном примере, бело-красно-белая планка указывает на то, что этот светофор основной, а желтый треугольник сообщает, что он может подавать и предупреждающие сигналы.

## Значения сигналов



◀ Основной: Путь свободен



◀ Основной: Путь свободен

(Предупреждающий: Приготовиться к ограничению скорости)

**Примечание:** Мигающий зеленый огонь



◀ Основной: Путь свободен

(Предупреждающий: Приготовиться к остановке)



◀ Основной: Стой!

**Примечание:** Если на мачте установлен желтый треугольник, то значение сигналов светофора - предупреждающее.

## Система сигнализации «Ks»

Светофоры систему Ks подают те же сигналы, что и Нv, но их сигнальные головки имеют несколько отличающуюся форму. Главное отличие системы Ks состоит в использовании максимально компактных сигнальных головок.

Оба изображенных светофора передают похожую информацию. Приготовьтесь снизить скорость до 40 км/ч перед следующим основным светофором. Наличие таблички Ne2 указывает, что данный светофор является исключительно предупреждающим.



Оба светофора, изображенных ниже, показывают один и тот же сигнал. В данном случае, белый огонь и табличка Ne2 указывают на то, что основной светофор с

запрещающим показанием ближе, чем обычно, и машинист должен внимательно следить за скоростью и торможением.



Сравните два светофора на рисунке ниже с двумя светофорами на рисунке выше, обращая внимание на расположение белого огня на светофоре системы Ks.



Это повторители предупреждающих светофоров (что видно по отсутствию табличек №2), но в системе Ks белый огонь располагается в левом нижнем углу.

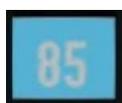
## Системы безопасности: Система PZB - краткая информация

Начало движения	Система работает в ограничивающем режиме. Ограничение скорости - 45 км/ч. Сброс можно выполнить в случае, если на протяжении следующих 550 метров нет активных электромагнитов на 1000 или 500 Гц.
Когда подтверждать?	При проезде предупредительного светофора с ограничивающим сигналом или при начале любых ограничений скорости ниже 100 км/ч.  Как это сделать? Нажмите и отпустите кнопку «Подтверждение PZB» сразу после проезда сигнала.
Когда сбрасывать?	Если не горит лампа «1000Hz», и на протяжении следующих 550 метров нет активных электромагнитов на 1000 или 500 Гц.
Когда «обходить» срабатывание?	В случае разрешения на проезд КРАСНОГО / ЗАПРЕЩАЮЩЕГО сигнала. Скорость не должна превышать 40 км/ч.
После экстренной остановки	Остановитесь, нажмите «Сброс PZB», отпустите тормоза, уберите тягу. Продолжайте движение как обычно.

В случае, когда попеременно мигают лампы 70/85 — PZB находится в ограничивающем режиме. В остальных случаях — в нормальном режиме.

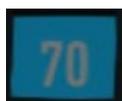
### Режимы PZB

В различных режимах работы PZB (O, M, U), используются разные ограничения скорости. Следующие таблицы показывают соответствия ограничений этим режимам.



Режим PZB O (Obere)

Для пассажирских поездов



Режим PZB M (Mittlere)

Для грузовых поездов с высокой интенсивностью торможения



Режим PZB U (Untere)

Для тяжеловесных грузовых поездов

## Режим PZB «О» - Нормальный

Максимальная	1000 Гц	Момент проезда 500 Гц	Максимальная 500Гц
165 км/ч	85 км/ч через 23 секунды	65 км/ч	45 км/ч через 153 м

## Режим PZB «О» - Ограничивающий

1000 Гц	Момент проезда 500 Гц	Максимальная 500Гц
45 км/ч	45 км/ч	25 км/ч через 153 м

## Режим PZB «М» - Нормальный

Максимальная	1000 Гц	Момент проезда 500 Гц	Максимальная 500Гц
125 км/ч	70 км/ч через 29 секунд	50 км/ч	35 км/ч через 153 м

## Режим PZB «М» - Ограничивающий

1000 Гц	Момент проезда 500 Гц	Максимальная 500Гц
45 км/ч	25 км/ч	25 км/ч

## Режим PZB «U» - Нормальный

Максимальная	1000 Гц	Момент проезда 500 Гц	Максимальная 500Гц
105 км/ч	55 км/ч через 38 секунд	40 км/ч	25 км/ч через 153 м

## Режим PZB «U» - Ограничивающий

1000 Гц	Момент проезда 500 Гц	Максимальная 500Гц
45 км/ч	25 км/ч	25 км/ч

## Система PZB - описание

Система PZB - это современная система локомотивной сигнализации, используемая для контроля скорости при подходе к различным маршрутным точкам, например, местам ограничения скорости, светофорам и т.д. Она управляется при помощи трех кнопок на пульте машиниста (Подтверждение, Сброс, Обход), а индикация выводится на дисплей или отдельные индикаторы, в зависимости от конструкции локомотива.



### Включение PZB на DB BR 185.2 & DB BR 146.2

1. Выберите подходящий режим работы PZB переключателем, который расположен справа от места машиниста, под рабочей поверхностью пульта.
2. Затем нажмите Ctrl-Enter для включения PZB
3. Или включите PZB выключателем на задней стенке кабины.



### Включение PZB в вагоне с кабиной управления DB BR 766.2

1. Выберите подходящий режим работы PZB переключателем на задней панели, недалеко от окна.
2. Затем нажмите Ctrl-Enter для включения PZB
3. Или включите PZB выключателем на задней стенке кабины.



Система PZB для большинства грузовых поездов на маршруте Main-Spessart Bahn должна работать в режиме **U**, скорость движения в котором ограничена до 90 км/ч, для обеспечения безопасности и надежного торможения.

## Использование системы PZB

Езда с включенной PZB может показаться непростой задачей, но когда Вы разберетесь, она превратится в очень увлекательный процесс. В этом руководстве содержится краткая справочная информация о PZB, которой Вы могли бы пользоваться во время поездок (распечатав или открыв на мобильном устройстве) до тех пор, пока не доведете действия до автоматизма. Начните изучение с сигналов светофоров и процесса включения PZB. Изучать системы PZB и SIFA одновременно — не лучшая идея.

## Подготовка к работе

Первым действием перед началом работы с PZB должна быть проверка правильности выбранного режима. Система PZB имеет три разных режима работы, которые предназначены для вождения пассажирских, грузовых и тяжелых грузовых поездов (основное различие которых в максимальной интенсивности торможения). Используйте таблицу из данного руководства, чтобы определить подходящий для Вашего поезда режим PZB. В этом примере мы будем использовать PZB в режим O, который предназначен для пассажирских поездов. Убедитесь, что питание PZB отключено в момент смены режима работы, и снова включено после его выбора.

## Начало движения

Как только Вы включите PZB и начнете движение, система запустит свою рабочую программу, что Вы увидите по мигающим лампам 70/85 (на панели индикации PZB в BR146.2) или надписи «v-Überwachung 45 km/h» (на дисплее BR185.2), а также на HUD. Пока это происходит, Ваша скорость ограничена до 45 км/ч (большинство машинистов придерживаются скорости 40 км/ч, оставляя запас в 5 км/ч на погрешность измерения скорости). Вы можете дождаться автоматического снятия этого ограничения, ИЛИ, если Вы полностью уверены, что следующий сигнал - зеленый и/или на протяжении следующих 550 метров отсутствуют ограничения скорости или светофоры, Вы можете нажать END на клавиатуре или кнопку «Сброс PZB» на пульте машиниста, чтобы снять ограничение. Чтобы сделать это с контроллера, просто найдите на пульте машиниста кнопку «PZB Free» и нажмите на нее.

Сразу после того, как Вы сбросите ограничение, отменив «стартовую программу», придерживайтесь стандартного ограничения скорости для участка маршрута или ограничения текущего режима PZB, если оно ниже.

## Взаимодействие при движении

Во время управления поездом Вам будут встречаться ограничения скорости и различные сигналы светофоров, и Вы должны знать, как на них реагировать. В момент проезда путевых устройств, они будут отправлять на поезд определенные сигналы, на которые машинист должен реагировать правильным образом.

Возьмите за привычку оставлять запас скорости в 5 км/ч от скорости, разрешенной PZB, как делают многие машинисты. Это позволит Вам избежать неприятностей, вызванных погрешностью измерения скорости.



Например, во время движения Вам встретился сигнал светофора, изброженный слева.

Самой важной информацией (с точки зрения логики работы PZB) является сигнал предупреждающей головки «Следующий сигнал - Снизить скорость» и ограничение 50 км/ч, которое начнет действовать после следующего основного светофора. Проезд этого сигнала требует реакции со стороны машиниста.

Как только кабина локомотива проедет этот светофор, необходимо нажать и сразу отпустить кнопку «Подтверждение PZB/PZB Acknowledge» (или кнопку Page Down на клавиатуре, B на контроллере Xbox или «круг» на контроллере PS4). Сразу после этого на панели PZB и на HUD должен загореться индикатор 1000Hz.

Если Вы обратитесь к справочнику по ограничениям PZB из данного руководства, Вы увидите, что необходимо сбросить скорость до 85 км/ч за следующие 23 секунды.

Это единственное ограничение, которое накладывает PZB в данный момент времени. Торможение до 50 км/ч к следующему светофору полностью находится под ответственностью машиниста.



В этом примере мы приближаемся к предупреждающему светофору с сигналом «Приготовиться к остановке». Он сообщает о том, что на основном светофоре горит запрещающий сигнал.

Как только кабина локомотива проедет этот светофор, необходимо нажать и сразу отпустить кнопку «Подтверждение PZB/PZB Acknowledge» (или кнопку Page Down на клавиатуре, В на контроллере Xbox или «круг» на контроллере PS4). Сразу после этого на панели PZB и на HUD должен загореться индикатор 1000Hz.

Если Вы обратитесь к справочнику по ограничениям PZB из данного руководства, Вы увидите, что необходимо сбросить скорость до 85 км/ч за следующие 23 секунды.

Учитывая, что на следующем светофоре ожидается сигнал «Стоп!» нам стоит подготовиться к проезду электромагнита с частотой 500 Гц. Снова обратимся к справочнику PZB. В соответствии с таблицей, в момент проезда магнита на 500 Гц наша скорость не должна превышать 65 км/ч, а с момента его проезда у нас будет 153 метра, чтобы снизить её до 45 км/ч.

В момент проезда магнита на 500 Гц в кабине загорится лампа 500hz. Вы не должны подтверждать её появление нажатием кнопки, но не забывайте соблюдать ограничения скорости.

Как только поезд окажется в зоне действия магнита на 500 Гц, главной задачей машиниста является остановка машиниста перед запрещающим сигналом.

Выше описано два примера взаимодействия машиниста с PZB, которые являются не единственными возможными, но в большинстве случаев Вы столкнетесь именно с ними.

Некоторые ограничения скорости также требуют подтверждения со стороны PZB, но это тема достаточно сложная для понимания. Возьмите за правило «подтверждать» проезд всех знаков ограничения скорости ниже 100 км/ч, и, если после этого загорится лампа 1000hz, выполнять снижение скорость в соответствии со справочными таблицами. Эту практику используют многие машинисты на реальных железных дорогах.

## Ограничивающий режим

В случае если поезд находится под действием магнита 1000 или 500 Гц, и движется со скоростью ниже 10 км/ч в течение более 15 секунд (или остановился), PZB перейдет в ограничивающий режим. Это обозначает моментальную смену ограничений скорости на значения ограничивающего режима, которые Вы можете найти в соответствующем разделе руководства.

Вы можете выйти из ограничивающего режима в случае, если ни одна из ламп 500hz или 1000hz не горит, и на протяжении следующих 550 метров нет активных магнитов на 500 или 1000 Гц. Для этого нажмите END на клавиатуре или кнопку «Сброс PZB» на пульте машиниста. Если Вы управляете с контроллера, нажмите кнопку на пульте машиниста.

## Превышение скорости

В случае превышения скорости выбранного режима PZB (при отсутствии иных ограничений), система произведет полное служебное торможение для возвращения скорости в допустимые пределы.

Давление в тормозах начнет падать сразу после снижения скорости ниже ограничения, но за время полного отпуска поезд может значительно снизить скорость и даже остановиться.

Например, PZB работает в режиме «О», при превышении скорости 165 км/ч, загорится сигнальная лампа «G», а через несколько секунд сработают тормоза. Как только скорость станет ниже 165 км/ч, тормоза начнут отпускать, но вы можете замедлиться до 60-70 км/ч, прежде чем они будут полностью отпущены.

## Если произошло экстренное торможение

Стоит допустить ошибку при взаимодействии с PZB, как прозвучит предупреждающий сигнал и сработает экстренное торможение. Если это произошло:

- Дождитесь полной остановки поезда
- Нажмите END на клавиатуре или кнопку PZB Free (Сброс PZB) на пульте машиниста для сброса предупреждения
- Примените тормоз рукояткой в кабине и установите ручку тяги в нулевое положение, если не сделали это раньше
- Отпустите тормоза и продолжайте движение как обычно.

Обратите внимание на то, что с этого момента PZB снова будет работать в режиме ограничивающего контроля. Вы должны самостоятельно решить, можно ли его сбросить вручную, или стоит дождаться автоматического отключения.

При этом не забывайте о причине, вызвавшей торможение. Это может быть красный сигнал, ограничение скорости и т.д.

## Управление пассажирскими дверями

В Train Sim World: Main-Spessart Bahn Вам предоставляется возможность отдельного управления дверями с левой и правой стороны вагонов. На поездах, входящих в этот маршрут, Вы можете использовать упрощенное управление дверями. Просто нажмите клавишу TAB и выберите, с какой стороны поезда необходимо открыть или закрыть двери.

Кроме того, Вы можете управлять дверями напрямую с пульта машиниста. Начните с выбора стороны открытия дверей (левая, правая, обе), установив главный переключатель дверей в соответствующее положение, после чего управляйте дверями белым переключателем. Таких переключателей может быть несколько (в правой и левой частях пульта). Но все они управляют теми дверями, которые выбраны главным переключателем дверей.

## Подталкивание

Обычно для движения тяжелого состава достаточно мощности одного локомотива, прицепленного спереди, но бывают случаи, когда на крутых подъемах этого недостаточно. Одно из решений этой проблемы — прицеплять два локомотива в голову состава, но такой подход экономически неэффективен, если дополнительная сила тяги нужна лишь на коротком участке пути. В таких случаях применяется прием, называемый «подталкивание».

Подталкивание заключается в прицепке сзади поезда дополнительного локомотива, который помогает при движении вверх по склону. После преодоления подъема толкач отцепляется и возвращается к началу участка, требующего подталкивания, где ожидает следующий поезд, которому требуется помощь.

Одной из особенностей маршрута Main-Spessart-Bahn является наличие между станциями Лауфах и Хайгенбрюккен участка, уклон которого составляет 2,1% (21‰). Во время движения на восток тяжеловесным грузовым поездам требуется помощь подталкивающего локомотива. Он базируется на станции Лауфах и помогает таким составам забираться на перевал, расположенный в 8 км (5 миль) к востоку.

В режиме «Поезда» вам встретится несколько грузовых рейсов, которые требуют подталкивания. Вы сможете выступать в роли машиниста подталкивающего или ведущего локомотива. Порядок действий и ощущения в симуляторе несколько упрощены по сравнению с реальным процессом, но, по сравнению с обычными поездками, это увлекательное испытание и новый игровой опыт.

Полный оборот каждого грузового поезда с подталкивающим локомотивом в режиме «Поезда» разделен на пять отдельных частей, как показано в следующем примере:

DB 83101	<p>Поездка из Ашаффенбурга в Лауфах происходит на грузовом поезде с одним локомотивом. Ведите этот поезд до станции Лауфах. выполните остановку в обозначенном месте и ожидайте прицепки толкача.</p>
DB 89101	<p>Вспомогательный локомотив уже выезжает со своего пути и направляется к точке разворота. После этого он сцепится с последним вагоном грузового поезда.</p> <p>После прицепки нажмите кнопку «СВЯЗЬ (толкач)» на пульте локомотива, которым вы будете управлять. Это включит дистанционное управление вторым локомотивом (см. примечание ниже).</p> <p>Примечание: Вам потребуется запросить у диспетчера разрешение для прибытия на станцию.</p>
DB 83102	<p>Сборный поезд со вспомогательным локомотивом поднимается на 2,1-процентный уклон в сторону Хайгенбрюккена. После прибытия в Хайгенбрюккен отцепите подталкивающий локомотив в задней части поезда.</p>
DB 89102	<p>Толкач должен быть возвращен к началу подъема, на специальный путь станции Лауфах, где он будет ожидать следующий поезд, требующий подталкивания.</p>
DB 83103	<p>Теперь, когда грузовой поезд достиг перевала, он может продолжить свою поездку. Примечание: Если вы не получаете никаких новых задач, просто встаньте с кресла машиниста и снова сядьте, чтобы восстановить управление поездом. После этого вы должны увидеть свою следующую задачу для этой поездки.</p>

Независимо от выбора роли (машинист толкача или ведущего локомотива) процесс подготовки к подталкиванию не имеет различий. Как только подталкивающий локомотив будет прицеплен, нажмите кнопку «СВЯЗЬ (толкач)» на пульте машиниста, чтобы включить режим дистанционного управления. Когда ваш поезд начнет движение, толкач будет повторять все команды управления и обеспечивать дополнительную силу тяги.

## Управление со стандартной клавиатуры и других устройств

Название	Клавиатура		Контроллер	
	Увеличить / Нажать	Уменьшить	Увеличить / Нажать	Уменьшить
Ручка тяги на BR 185.2 & BR 146.2	A	D	Правый курок	Правый бампер
Реверсивная рукоятка	W	S	Левый джойстик вверх	Левый джойстик вниз
Автоматический тормоз	' (Апостроф)	; (Точка с запятой)	Левый триггер	Левый бампер
Фары/Прожектор	H	Shift + H	Крестовина вправо (Удерживать) Также: Нажимайте правую стрелку крестовины для выбора режима огней	Крестовина вправо (Удерживать)
Сигнал высокой тональности	Пробел		Нажатие на левый джойстик	
Сигнал низкой тональности	N			
Главный переключатель	CTRL + W			
Сброс Sifa	Q		Кнопка B	
Подача песка	X			
Освещение кабины	L	Shift + L		
Ручной тормоз	\	Shift + \		
Экстренное торможение	Backspace			
Стеклоочистители	V	Shift + V	Крестовина Вверх	
Вкл./выкл. SIFA	Shift + Enter			
Вкл./выкл. PZB	Ctrl + Enter			
Подтверждение PZB	Page Down		Кнопка B	
Сброс PZB	End			
Обход PZB	Del			
Фонарь (В режиме ходьбы)	L			

Примечание: Указанные клавиши могут быть переназначены в настройках игры.

## Управление камерой и её режимы

В Train Sim World: Main-Spessart Bahn имеется возможность использовать несколько видов камер для обзора, далее приведены некоторые примеры:

### **Клавиша 1 Вид от первого лица или из кабины**

Используется при управлении локомотивом, переводе стрелок, использовании элементов управления в кабине.

### **Клавиша 2 Внешняя камера**

То же самое, что и внешняя камера в Train Simulator. Камера фокусируется на выбранном вагоне и может вращаться вокруг него. Используйте CTRL и стрелки влево/вправо для переключения между вагонами, или снова нажмите клавишу 2 для переключения на переднюю или заднюю часть состава.

### **Клавиша 3 Внешняя плавающая камера**

Новый вид, в котором вы можете свободно перемещаться во всех направлениях. Может использоваться для операций сцепки/расцепки и перевода стрелок. Повторное нажатие переносит камеру в заднюю часть состава. Камера перемещается при помощи клавиш со стрелками.

### **Клавиша 8 Свободная камера**

Свободно перемещаемая камера. Может пригодиться для поиска нужного пути на крупных станциях, перевода стрелок, а также для подбора удачного ракурса для снимка экрана.

## Настройка интерфейса машиниста

В Train Sim World: Main-Spessart Bahn имеются следующие возможности по настройке вида интерфейса машиниста (HUD):

- |        |   |
|--------|---|
| CTRL+1 | Показывать маркер задачи.   |
| CTRL+2 | Показывать маркер следующего ограничения скорости.                              |
| CTRL+3 | Показывать маркер следующего сигнала.   |
| CTRL+4 | Переключиться между ограничением и следующим сигналом на правой верхней панели. |
| CTRL+5 | Показывать панель спидометра (или часы/компас в режиме ходьбы).                 |
| CTRL+6 | Показывать текущий счет.  |
| CTRL+7 | Показывать место остановки на путях.  |
| CTRL+8 | Прозрачность «прицела» (откл., полупрозрачный, белый).                          |

## Учётная запись Dovetail Live

Форумы Dovetail Games это лучшее место, где вы можете найти всё, что связано с Train Simulator и Train Sim World. В нашем растущем сообществе любителей железных дорог состоят как опытные ветераны-железнодорожники, так и новички, делающие свои первые шаги в мир поездов. Почему бы не присоединиться к нашему сообществу, если вы еще этого не сделали? Мы всегда будем рады видеть Вас!

Дополнительная информация доступна по ссылке: <https://forums.dovetailgames.com>

Dovetail Live - это онлайн-сервис, который позволяет игрокам взаимодействовать с продуктами Dovetail, а также друг с другом в обстановке, специально созданной для любителей железнодорожных развлечений. Dovetail Live будет стремиться стать центром притяжения любителей Train Sim World®, способным разнообразить опыт игроков всеми доступными способами: от специальных подарков для участников нашего сообщества до помощи каждому игроку в поиске контента, подходящего именно ему.

Присоединение к Dovetail Live полностью добровольное. Тем не менее, подписавшиеся пользователи смогут получить уникальные преимущества в будущем.

Дополнительная информация доступна по ссылке: <https://live.dovetailgames.com>

## Решение проблем и получение технической поддержки

### **Я испытываю сложности с загрузкой программы-клиента Steam, как я могу с ними связаться?**

Вы можете обратиться в службу поддержки Steam, создав запрос по ссылке [support.steampowered.com/newticket.php](https://support.steampowered.com/newticket.php). Вам необходимо зарегистрировать отдельную учётную запись для отправки запроса (обычный аккаунт Steam не действует на этой странице), после этого вы сможете отслеживать и отвечать на все запросы, которые вы создадите в Steam.

### **Как я могу установить программы, необходимые для запуска игры?**

Для запуска Train Simulator World: Main-Spessart Bahn требуется установка дополнительных программ. Это стандартные программы, такие как DirectX, поэтому они уже установлены на большинстве современных компьютеров. Установочные файлы необходимых программ можно найти в папке: Локальный диск (C:) > Program Files (x86) > Steam > SteamApps > common > TSW > CommonRedist

### **Как поменять язык в TSW: Main-Spessart Bahn?**

Поменять язык Train Sim World: Main-Spessart Bahn очень просто. Вы можете выбрать между английским, французским, итальянским, немецким, испанским, русским и польским языками. Чтобы изменить язык Train Sim World: Main-Spessart Bahn, щелкните правой кнопкой мышки на значке Steam на панели задач, левой кнопкой на «Библиотека», затем правой кнопкой на «Train Sim World», левой на «Свойства», и, наконец, левой кнопкой по вкладке «Язык», где вы и сможете его выбрать.

### **Как я могу изменить настройки размера экрана?**

Изменить настройки экрана Train Sim World: Main-Spessart Bahn можно непосредственно из игры. Изменение настроек экрана возможно на вкладке «Экран» в меню «Настройки».

Если у вас остались вопросы, не рассмотренные в данном документе, посетите нашу базу знаний, расположенную по адресу <https://dovetailgames.kayako.com>