


The logo for TEG (Trans Engineering Group) consists of the letters 'TEG' in a bold, teal, sans-serif font.

TRANS ENGINEERING GROUP

The background of the slide is a wide-angle, high-angle photograph of a large railway yard. Numerous tracks curve and intersect, with many freight trains consisting of various types of cargo cars, including tank cars and boxcars. In the distance, several tall signal masts are visible against a clear sky. A semi-transparent teal rectangle is overlaid on the lower-left portion of the image, containing the main title text.

Автоматизированная система управления сортировочной станцией

ТРАНС ИНЖИНИРИНГ ГРУПП

teg.ru.com

Автоматизация сортировочных станций

Автоматизированная система управления сортировочной станцией АСС-ТЕГ – модульная микропроцессорная система с открытой архитектурой для автоматизации сортировочных станций любого типа. Включает в себя подсистемы управления стрелками, сигналами, датчиками и систему радиоуправления маневровым локомотивом.

Автоматизированная система АСС-ТЕГ применяемая в сортировочном парке, позволит исключить фактор человеческой ошибки при роспуске вагонов горки, оперативно распознавать и вносить корректировки при изменении условий работы (влажность воздуха, ветер, температура). Это, в свою очередь, поможет полностью исключить использование маневровых локомотивов, что повысит скорость переработки грузопотока и безопасность работы всего комплекса железнодорожной инфраструктуры.



- **Автоматическое управление локомотивом** в процессе надвига
- Передовая технология производства тормозных шин вагонных замедлителей:
шумоподавление 35dB
- **Один оператор** управляет всем сортировочным процессом
- **Автоматическая реакция** системы на нештатные ситуации

Функциональные возможности системы

- Обеспечение маневровых передвижений по замкнутым маневровым маршрутам
- Обеспечение надвига и роспуска отцепов на сортировочные пути в автоматическом режиме с использованием телеуправления локомотивом
- Обеспечение адаптации параметров роспуска к окружающей среде
- Меры по предотвращению опасности при распознавании плохих бегунов, остановки, возможности вагона в распределительной зоне
- Реконфигурация управления при отказе напольных устройств



Преимущества системы

- Использование специальных тормозных шин и гидравлической системы обеспечивают низкий уровень шума при работе
- Низкое удельное энергопотребление на торможение вагона
- Устройства системы АСС-ТЕГ являются малообслуживаемыми
- Для укладки замедлителей не требуется котлован
- На протяжении всего жизненного цикла замедлители не требуют демонтажа для проведения капремонта
- Отсутствие необходимости менять двигатели стрелочных приводов
- Отсутствие рельсовых цепей
- Комбинирование функций напольного оборудования позволяет исключить необходимость в отдельных системах защиты от перевода стрелки под отцепом

Рабочее место оператора АРМ ДСПГ

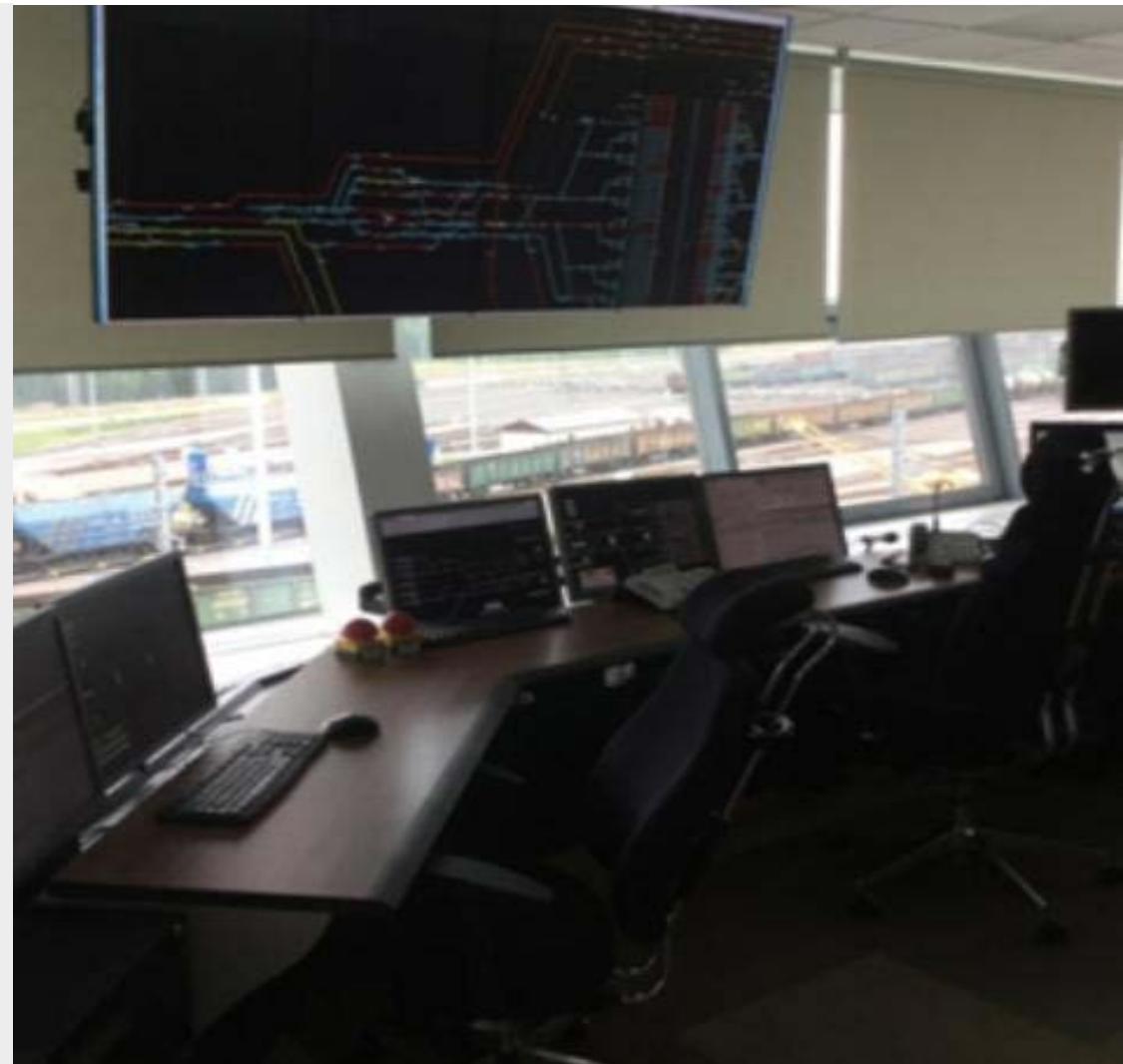
TEG

TRANS ENGINEERING GROUP



Рабочее место оператора АРМ ДСПГ

- Представляет собой дублированное рабочее место
- Каждое место состоит из компьютера управления, клавиатуры и мыши, 2 мониторов и принтера
- Связано с системой управления через графический пользовательский интерфейс (АВАС)
- Монитор мнемосхемы АРМ ДСПГ отображает: занятость/свободность пути положение стрелок рабочее состояние замедлителей исправность элементов оборудования
- На мнемосхеме можно задавать команды управления объектами
- На мониторе команд и сообщений выполняются действия по управлению системой



Напольное оборудование системы

Электропривода – без контрольных линеек с двигателями переменного тока. Усилие фрикционного механизма с высокой точностью настроено и опломбировано производителем в заводских условиях, что уменьшает список требуемых работ по ТО



Радары – определяют длину отцепы и скорость входа и выхода отцепов из тормозных позиций





На первой и второй тормозных позициях применены **двухрельсовые пружинно-гидравлические вагонные замедлители**. Энергию торможения обеспечивают пружины, силой сжатия которых управляет гидравлическая система. На третьей тормозной позиции используются **однорельсовые замедлители типа**. Они не требуют котлована и устанавливаются прямо в путь

Подтягиватели позволяют сократить время работы маневрового локомотива на сортировочных путях, Подтягивателями оборудованы пути, предусмотренные для вторичной переработки составов и роспуска опасных грузов.

Напольное оборудование системы



Метеостанции



Весомеры



Световые решетки

Напольное оборудование системы



Заграждающие устройства



Гидростанции



Устройства
определения
парусности

Напольное оборудование системы



Точечные замедлители



Колесные датчики



Компьютер обработки телеграмм и мобильных локомотивных радиостанций



Локомотивные радиостанции

Автоматизация сортировочных станций Референсы – с применением системы и оборудования

1. Мюнхен Северный, DB AG, пуск в 1991 (далее указан год)
2. Франкфурт (Майн), DB AG, 1993
3. Гамбург Альте Зюдэрэльбэ, Гамбургская портовая ж.д., 1995
4. Гамбург Зюд, Гамбургская портовая ж.д., 1996
5. Корнвестхайм, DB AG, 1996
6. Антверпен С2, NMBS/Бельгия, 1992/93
7. Антверпен В2, NMBS/Бельгия, 2000
8. Лимматталь, SBB/Швейцария, 2000
9. Кийфоек, NS/Нидерланды, 2000
10. Коуволла, VR/Финляндия (колея 1520), 2001
11. Хальсберг, Vanverket/Швеция, 2004
12. Мангейм Вест/Ост, DB AG, 2004/05
13. Зеельце Ост/Вест, DB AG, 2004/05
14. Бухс, SBB/Швейцария, (1) 2005
15. Зеельце Вест/Ост, DB AG, 2005/06
16. Вена Сортировочная, главн. горка, ÖBB/Австрия, 2004
17. Вена Сортировочная, вторая горка, ÖBB/Австрия, 2005
18. Лозанна Триаже, SBB/Швейцария, 2006
19. Оберхаузен Остерфельд Зюд, 2006
20. БАСФ Людвигсхафен, 2007
21. Филлах Сортировочный, ÖBB/Австрия, 2008/2009
22. Чиассо Сорт., SBB/Швейцария, 2009
23. Вайдотай Сорт. и Радвилишкис, JCS Lithuanian Railways/Литва, 2009
24. Мангейм Ост/Вест, DB AG, 2010
25. Грац Сорт., ÖBB/Австрия, 2011
26. Шкиротава, LZD/Латвия, 2015
27. Лужская-Сортировочная, РЖД/Россия, 2016

Автоматизация сортировочных станций

Станция Лужская-Сортировочная



- **Заказчик:** ОАО «РЖД»
- **Характеристика:** 2 пути надвига
44 сортировочных пути
104 замедлителя
- **Перерабатывающая способность:**
5000 вагонов в сутки
- Строительство начато в 2014 году
- Построена с нуля

Система АСС-ТЕГ позволяет добиться:

- Сокращения расходов на переформирование в расчете на один вагон
- Сокращения времени передачи вагонов и, следовательно, снижения общего времени транспортировки
- Сокращения ущерба при сортировке
- Снижения производственного травматизма, поскольку опасные работы возлагаются на технику
- Конкурентоспособной стоимости с учетом срока службы благодаря целенаправленному техобслуживанию, пропорциональному интенсивности нагрузки

Спасибо за внимание!