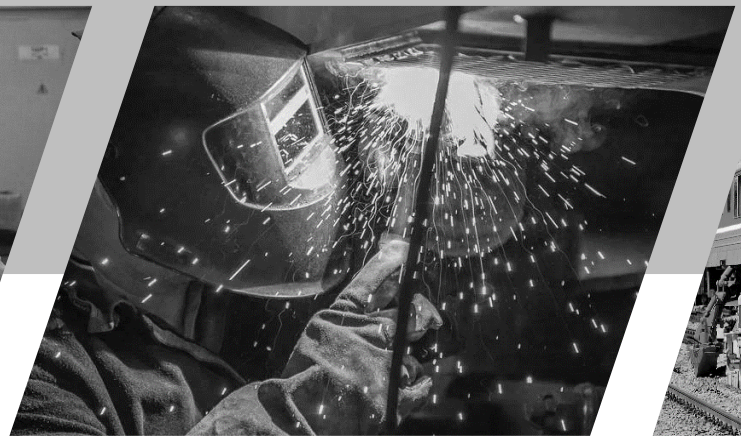
Группа ПТК

ПРОМЫШЛЕННО-ИНЖИНИРИНГОВЫЙ
ХОЛДИНГ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ






Линейная инфраструктура

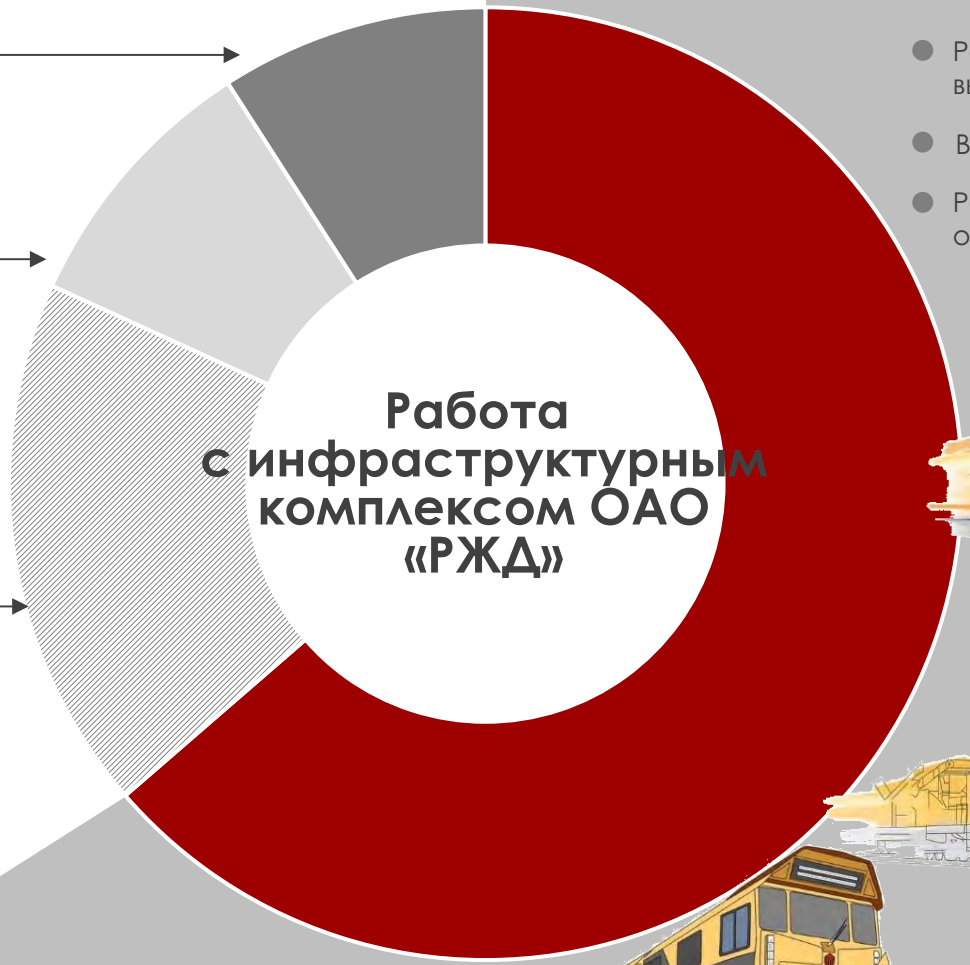
- Комплексное строительство ж.д. инфраструктуры под ключ:
  - ИССО и ЗП
  - Полоса отвода
  - ВСП
  - СЦБ и КС

Сервис путевой техники

- Полное сервисное сопровождение
- Техническое обслуживание и ремонт путевой техники

Инфраструктурные услуги (Аутсорсинг)

- Нарезка и очистка кюветов
- Очистка щебеночного балласта
- Снегоборьба



Путевое машиностроение

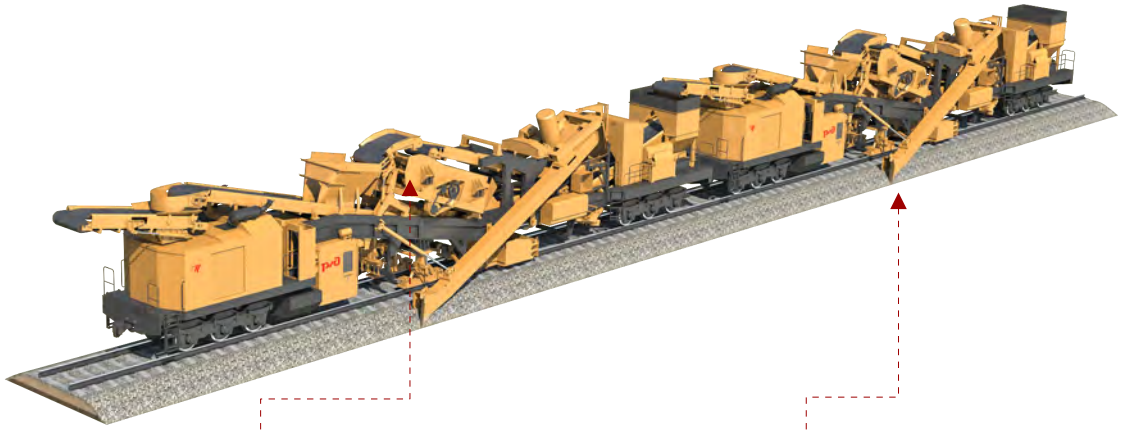
- Разработка и внедрение новых высокопроизводительных технологий
- Выпуск серийных машин
- Разработка и производство опытных образцов путевой техники



Высокопроизводительный щебнеочистительный комплекс ЩОМ-3000

Основные характеристики

Максимальная скорость работы, м/ч	**1000+**
Максимальная производительность, м^3/ч	3000
Глубина вырезки щебня под подошвой шпал, мм	200 – 1000
Скорость движения самоходом в двух направлениях, км/ч	От 0,06 до 1,5
Экипаж, чел.	6

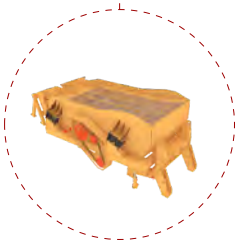


Описание

Щебнеочистительная машина ЩОМ-3000 – универсальный комплекс для скоростной очистки балласта и реконструкции балластной призмы с созданием защитного подбалластного слоя

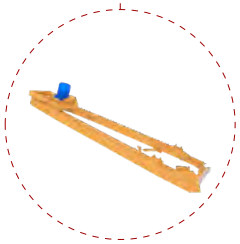
ЩОМ – 3000 является двухсекционной машиной, которая имеет возможность **автономной работы каждой секции** как самостоятельной, самоходной (в рабочем режиме) щебнеочистительной машины

Внедрение нового комплекса обеспечивает высокое качество очистки балласта и **повышение выработки до 1000 м/час**, а также снижение эксплуатационных расходов за счет установки нового типа трехситного грохота и усиленного выгребного устройства



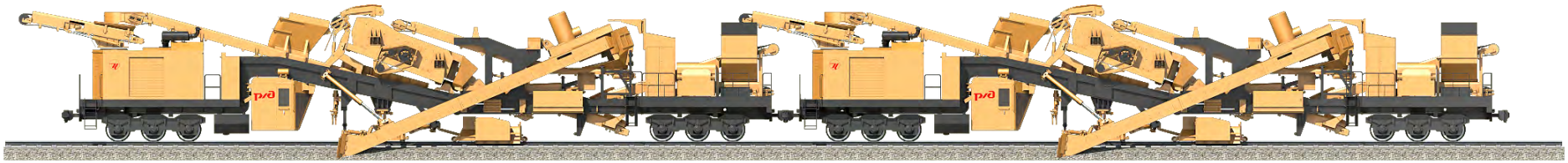
3-х ситный грохот

- Увеличение площади очищающих поверхностей (установка 3-х ситного грохота)
- Увеличение мощности привода, возбуждающего усилия и амплитуды колебания на 50 %



Выгребное устройство

- Повышение скорости выгребной цепи до 20%
- Увеличение эффективной мощности привода
- Обновленная конструкция редуктора привода баровой цепи





ЩОМ-2000 № 3

абсолютный лидер на сети ОАО «РЖД»

Результаты работы ЩОМ- 2000 (3000) в 2024 году

Выработка

184,5 км

Экономия «оконного» времени

в 1,6 раза

Рост производительности труда

в 2 раза

Подтвержденная производительность

1500 куб.м/час

на секцию

Комплекс первичной выправки МПВ

Основные характеристики

Производительность, м/ч:	
• *при дозировке и распределении балласта*	8000
• *при подъемке пути*	5000
• *при выправке, уплотнении и стабилизации балласта*	2000
Высота подъемки пути, мм	300
Величина рихтовки пути, мм	±300
Скорость движения собственным ходом, км/ч	0,1-16
Экипаж, чел	6



Описание

Использование технологии ремонта железнодорожного пути с применением комплекса МПВ приводит к сокращению временных и эксплуатационных затрат по сравнению с традиционной технологией послойного формирования балластной призмы с последующей выправкой железнодорожного пути (машинами ЭЛБ-4, ВПО-3000М, ВПР-02М, ДСП-С и ПБ-01)

Комплекс оснащен комфортабельным жилым модулем: три трехместных купе с бытовой техникой и принадлежностями, необходимыми для полноценного проживания эксплуатирующей бригады

Применение комплекса

- Первичная выправка железнодорожного пути в плане и профиле
- Объемное уплотнение балластной призмы
- Планировка и перераспределение балласта
- Отделка балластной призмы
- Стабилизация железнодорожного пути
- Локальная выправка пути в стесненных условиях





Результаты работы МПВ в 2024 году

Выработка

Секция № 1 **99,2 км**

Секция № 2 **104,9 км**

Экономия «оконного» времени

в 1,7 раза

Рост производительности труда

в 2,5 раза

Подтвержденные технические требования

5 машин+вагон замещает комплекс

2,0 км/час производительность

При выправке, уплотнении и стабилизации балласта

Выпровочно-подбивочно-отделочная машина ВПО-С

Основные характеристики

Производительность при подбивке пути, м/ч	**3000**
Высота подъемки пути, мм	300
Величина рихтовки пути, мм	±300
Экипаж, чел.	4



Описание

ВПО-С создает объемно-уплотненную балластную призму с повышенной несущей способностью и позволяет открывать движение сразу после ремонта до 60 км/час (в перспективе до 90 км/час)

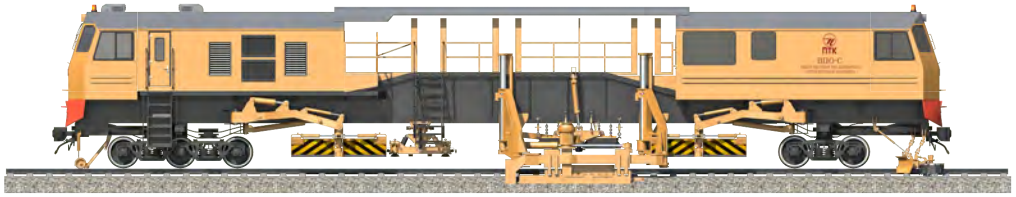
Машина обладает наивысшей производительностью по выправке-подбивке пути среди машин данного класса – более 3000 шпал/ч.

Самоходное передвижение машины в рабочем режиме позволяет сократить потребность в локомотивной тяге за счет применения гидростатической трансмиссии

Машина оборудована современной системой предиктивной диагностики за счет чего повышен коэффициент технической готовности и сокращено время простоя машины

Применение комплекса

Подъемка и рихтовка пути осуществляется в диапазоне ±300 мм
Повышенная точность выправки пути за счет установки автоматической системы управления рабочими органами нового поколения с функцией постановки железнодорожного пути в проектное положение по данным геоинформационных технологий



Комплекс рельсоукладочный РУ-700

РУ-700

РУ-700 + МС-700

Основные характеристики

Производительность, м/ч при нагреве на 50°	**700**
Виды сменяемых подрельсовых прокладок рельсовых скреплений	АРС-4
	ЖБР-65
	ЖБР-65Ш
	Пандрол-350
	Фоссло W-30
	КБ-65
Скорость движения собственным ходом в рабочем режиме, км/ч	0,1-1,5
Скорость движения собственным ходом в технологическом режиме км/ч	20
Экипаж, чел	2
Персонал для смены подрельсовых прокладок	10



Описание

В целях снижения эксплуатационных затрат и повышения производительности разработана новая технология производства работ по смене рельсовых плетей бесстыкового пути с вводом в оптимальную температуру закрепления с применением рельсоукладочного комплекса РУ-700, входящего в состав универсального путевого комплекса КСП-700

Применение комплекса

Смена старогодных рельсовых плетей или собранных в плети инвентарных рельсов на новые рельсовые плети с введением их в оптимальный температурный интервал закрепления, а также замены подрельсовых прокладок всех типов





Результаты работы РУ-700 в 2024 году

Выработка
70 км

Экономия «оконного» времени
в 4 раза

Рост производительности труда
в 2,7 раза

Подтвержденная производительность
756 м/час

Машина для работы со скреплениями МС-700Т

МС-700 РУ-700 + МС-700

Основные характеристики

Производительность по обслуживанию скреплений, м/ч	**700**
Виды сменяемых рельсовых скреплений	КБ-65
	АРС-4
	ЖБР-65
	ЖБР-65Ш
	Пандрол-350
	Фоссло W-30
Скорость движения собственным ходом, км/ч	90
Грузовой момент крана манипулятора, тм	28,8
Максимальный вылет КМУ от оси пути, м	14,2
Грузоподъемность грузовой площадки, т	5
Пассажировместимость, чел	10
Экипаж. чел	2



Описание

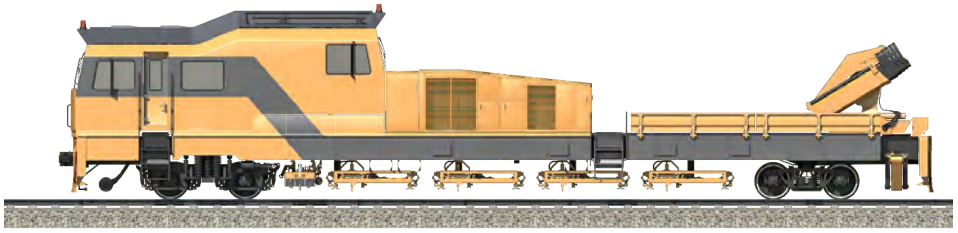
МС-700 является высокопроизводительной машиной для механизированного обслуживания всех типов рельсовых скреплений, включая выполнение работ по переводу рельсовых скреплений из рабочего в монтажное состояние и наоборот

Машина выполняет погрузочно-разгрузочные работы с помощью крана -манипулятора (КМУ) грузовым моментом 28 т/м на расстоянии до 14 м от оси пути, а также транспортировку грузов общей массой не более 5 т.

За счет встроенного бытового модуля реализована возможность перевозки рабочей бригады к месту выполнения работ численностью до 10 человек

Применение комплекса

Смазывание, отвинчивание и завинчивание промежуточных рельсовых скреплений, а также перевозка рабочей бригады, выполнение погрузочно-разгрузочных работы и перевозка груза





Результаты работы МС-700 в 2024 году

Экономия «оконного» времени

в 1,3 раза

Рост производительности труда

в 2,5 раза

Снижение стоимости работ

53%

Снижение трудоемкости процесса

62%

Подтвержденные технические требования

90 км/ч

Скорость движения самоходом

Снегоочистительная машина с пневматическим обдувом СС-ПОМ

Основные характеристики

Производительность при очистке путей от снега, м³/ч	**90000**
Высота очищаемого снега, м	1,5
Ширина очищаемого снега, м	6
Заглубление подрезного ножа ниже уровня головки рельса, мм	50
Рабочая скорость при очистке путей от снега, км/ч	80
Вылет бокового крыла от оси пути при выполнении планировочных работ, м	2,5
Заглубление бокового крыла ниже уровня головки рельса при выполнении планировочных работ, м	0,6
Экипаж, чел.	2



Описание

Снегоочистительная машина с пневматическим обдувом СС-ПОМ является универсальной машиной за счет совмещения функций СДП-М2, ПОМ-1М и частично Струга

Новая конструкция высокоэффективных отвальных устройств с увеличенной высотой, шириной захвата и дальностью выброса снега позволяет вести работу на повышенной скорости и работать с более плотным снегом

Реализована возможность проведения снегоочистительных работ

с перевалкой снега на любую сторону(многопутный участок), либо одновременно на обе стороны (однопутный участок)

Инновационная конструкция воздухозаборников, позволяет избежать эффекта «воздушного кармана» на скорости, а также инновационная управляемая система обдува, позволяет менять направление обдува во время рабочего хода машины

Применение комплекса

Машина обеспечивает возможность очистки от снега железнодорожных путей на станциях и перегонах отвальными устройствами на всю ширину захвата 5,1 м, а при необходимости ширина захвата снега может быть расширена боковыми крыльями





Результаты работы СС-ПОМ в 2024 году

Выработка
1758,1 км

Рост производительности труда
в 2 раза

Увеличение годового объема работ
в 2,5 раза

Снижение стоимости работ
32%

Замещение
2 машин

Струг-снегоочиститель ССГ-1

Основные характеристики

Производительность, м³/ч	
при нарезке кюветов	1050
при срезке и разравнивании земли и балласта	3000
при очистке путей от снега	62500
Рабочая скорость, км/ч	
при земляных работах	3-15
при очистке путей от снега	80
Высота убираемого снега, м	1,5
Ширина очищаемой полосы от снега, м	3,2
Вылет земляного крыла от оси пути, м	7,8
Заглубление земляного крыла ниже уровня головки рельса, м	1,8
Экипаж, чел.	2



Струг-снегоочиститель ССГ-1 предназначен для выполнения следующих работ

в летнее время

- очистка и нарезка кюветов
- срезка откосов в выемках
- планировочные работы при постройке вторых путей
- срезка и разравнивание земли и балласта



в зимнее время

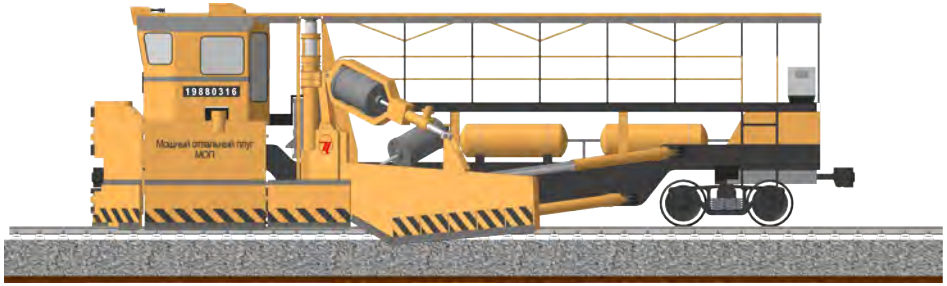
- очистка путей от снега на перегонах при правопутном или левопутном движении
- отвалка снега в местах выгрузки снеговых составов
- вскрытие кюветов от снега для пропуска весенних вод
- очистка станционных путей от снега
- сколка льда на путях
- удаление снега из выемок небольшой протяженности

Мощный отвальный плуг МОП

Основные характеристики

Производительность, м³/ч	
• при срезке и разравнивании земли и балласта	1200
• при очистке путей от снега	15000
Рабочая скорость, км/ч	
• при земляных работах	6-10
• при очистке путей от снега	40
Высота убираемого снега, м	1,0
Ширина очищаемой полосы от снега, м	3,2
Вылет земляного крыла от оси пути, м	6
Экипаж, чел.	2





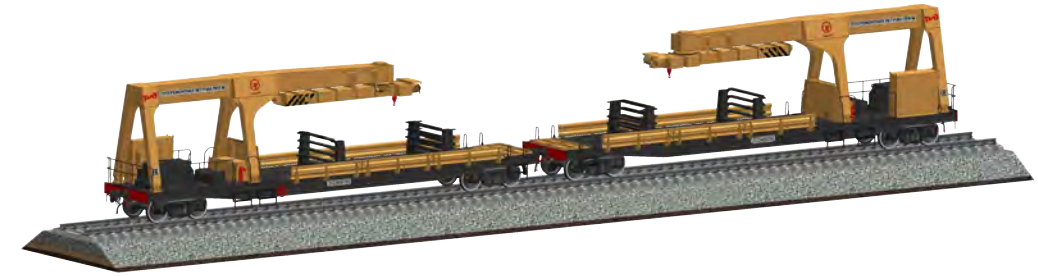
Описание

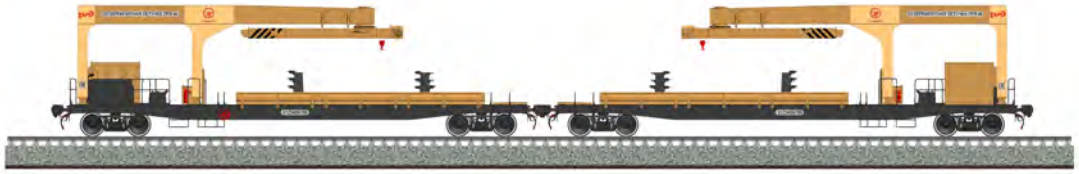
Мощный отвальный плуг предназначен для текущего содержания и ремонта земляного полотна летом и очистки путей от снега и льда зимой. На металлургических и горно-обогатительных комбинатах МОП применяется для очистки обочин железнодорожного пути от отходов производства в местах их выгрузки

Путеремонтная летучка ПРЛ-М

Основные характеристики

Грузоподъемность	**50**
Грузоподъемность при работ двух машин в сцепе, т	100
Скорость транспортирования, км/ч:	
• в груженом состоянии	90
• в порожнем состоянии	90
Характеристика перевозки стандартных грузов:	
• рельсов Р65 (Р75) длиной (12,5±0,2) м одной машиной, шт	48(36)
• рельсов Р65 (Р75) длиной (12,5±0,2) м при работе двух машин в сцепе, шт	48(36)
• ж/б шпал одной машиной (в сцепе), шт	102(204)
• деревянных шпал одной машиной (в сцепе), шт	100(200)
Вылет крюка от оси пути мин/макс, мм	-700/+4200
Экипаж, чел.	1





Описание

Уникальность разработанного погрузочного комплекса состоит в высокой грузоподъемности – 100 тонн, что в 1,6 раза больше морально-устаревших путеремонтных летучек, например ПРЛ-4 (67 тонн) при аналогичной длине

Размещение грузоподъемных кранов на противоположных концах двух сцепленных платформ обеспечивает возможность быстрой погрузки рельсов с любой стороны пути без дополнительных манипуляций

Стрелы консольных кранов могут вращаться как синхронно, так и по-отдельности с поворотом в 360°. Кроме высокой грузоподъемности и работы в обе стороны, платформы могут эксплуатироваться не только в сцепе, но и по-отдельности. Управление осуществляется с компактного радиопульта, поэтому для управления комплексом требуется всего один человек

Применение комплекса

Для погрузки, разгрузки и транспортировки рельсов длиной 12,5 м на одиночной машине и рельсов длиной 25 м на сцепе двух машин, а также деревянных и железобетонных шпал, элементов рельсовых скреплений



Результаты работы ПРЛ-М

Средняя годовая выработка

2000 рельсов

Рост производительности труда

в 2 раза

Увеличение годового объема работ

50%

Снижение стоимости работ

52%

Подтвержденная производительность

30 рельсов/час

Комплекс для формирования ПЗС ЩОМ-МРС

Состав комплекса



Секция ЩОМ (секция № 1 ЩОМ-2000)

Вырезка щебеночного балласта на глубину 450 мм ниже подошвы шпал

Секция рециклинга

Разделение балласта, дробление щебня, смешивание смеси

Секция добывающе-распределительная ЩОМ-МР

Вырезка верхнего слоя земляного полотна на глубину до 600 мм, распределение смеси и уплотнение формируемого ПЗС

Два накопительных полувагона

Запас материала для компенсации объёмов вырезаемого балластапри зарядке/разрядке

Описание

Комплекс ЩОМ-МРС предназначен для формирования подбалластного защитного слоя (ПЗС) из продуктов от вырезки загрязненного щебеночного балласта на перегонах и станционных путях

полностью отечественная разработка

высокая производительность 150 м/ч

стоимость жизненного цикла ниже, чем у зарубежных аналогов

использование вторичных материалов, исключение логистики по доставке материалов для ПЗС

Основные характеристики

Максимальная производительность	150 м/ч
Максимальная высота уплотнённого ПЗС	400 мм
Максимальная ширина формируемого ПЗС (уплотнённого)	5000 мм
Коэффициент уплотнения ПЗС	80 МПа
Количество обслуживающего персонала (экипаж комплекса)	11 чел