

# ПЕРЕГРУЖАТЕЛИ ROADTEC И ИХ НОВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Первые машины для перемещения асфальтобетонной смеси из самосвала в асфальтоукладчик появились в США в конце 1980-х годов, когда компания Roadtec внедрила в производство первый перегружатель асфальтобетонной смеси Shuttle Buggy. С тех пор перегружатели прочно заняли свое место в асфальтоукладочной цепочке, обеспечивая выполнение ряда задач, а именно: увеличение темпов подачи асфальтобетона для увеличения скорости строительства и обеспечение непрерывной укладки для повышения ровности покрытия.

Можно отметить три основных направления в создании перегружателей. Первое – это машины с накопительным бункером и перемешивающим механизмом, получившие уже нарицательное имя Shuttle Buggy. Второе – это перегружатели без накопительного бункера, но в некоторых случаях с возможностью перемешивания смеси (MTV). И третье – подборщики смеси. Последняя, популярная одно время ветвь технологии перегрузки смеси через валик с использованием самосвалов с донной разгрузкой постепенно утратила актуальность, ушла в южные жаркие штаты из-за сильного остывания смеси и на других континентах практически не применяется.

Хочется отметить, что подборщиком может стать и перегружатель Shuttle Buggy, поменяв приемный бункер из самосвалов на подбирающее асфальт устройство.

В данной статье речь пойдет о перегружателях типа MTV. Первый перегружатель такого типа был создан

Roadtec в 1998 году и получил название MTV-1000.

MTV-1000 – компактная машина, перемещающая смесь из самосвала в асфальтоукладчик и одновременно обеспечивающая перемешивание смеси для сокращения фракционной и температурной сегрегации. Перегрузку асфальтобетона обеспечивают основные узлы: приемный бункер и конвейеры С1 и С3.

Самосвал выгружает смесь в приемный бункер. Приемный бункер оборудован вибратором, который препятствует налипанию материала на стенки бункера. Наклоненное днище бункера обеспечивает стабильную подачу материала на шнеки. Первая стадия перемешивания асфальтобетона происходит в приемном бункере С1 путем прохождения материала через трехшаговые шнеки, диаметром 559 мм (рис. 1).

Из приемного бункера смесь перемещается при помощи конвейера разгрузки самосвала (С1), произ-

водительность которого составляет 550 т/ч.

В точке перегрузки с принимающего конвейера на разгрузочный конвейер происходит гравитационное перемешивание за счет специальной запатентованной конструкции перемешивающего желоба и конвейера для загрузки смеси в асфальтоукладчик (рис. 2). Такое перемешивающее воздействие частично устраняет температурную и фракционную сегрегацию: при этом смесь отлично перемешивается в поперечном сечении, но циклическая сегрегация, возникающая на стыке смеси с переднего и заднего бортов следующих друг за другом самосвалов, в должной степени не устраняется. Для полного устранения сегрегации нужен накопительный бункер емкостью не менее 15 тонн. Тем не менее, перегружатели MTV от компании Roadtec работают лучше перегружателей европейских брендов.

Конвейер для загрузки смеси в асфальтоукладчик (С3) также имеет производительность 550 т/ч, и, кроме того, он способен поворачиваться на 55° в обе стороны. Благодаря такой функции можно выполнять загрузку асфальтоукладчика, двигаясь по соседней полосе. Конвейеры оптимально подобраны друг под друга.

На всех конвейерах Roadtec используется футеровка с плакированием



Рис. 1. Трехшаговый шнек в приемном бункере

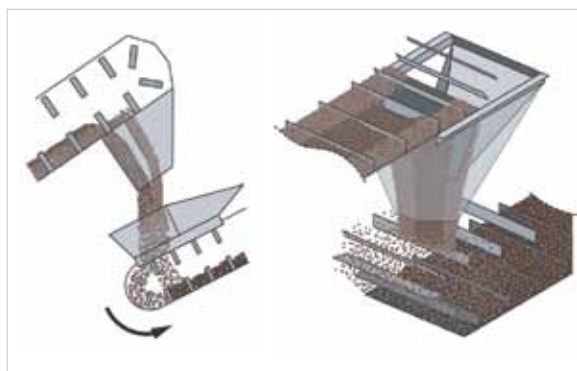


Рис. 2. Принцип гравитационного перемешивания материала

из карбида хрома, которая крепится на болтах без опорных пластин. Карбид хрома обладает высокой твердостью, и за счет этого срок службы оборудования увеличивается на 30%, по сравнению с машинами, на которых установлены футеровки из абразивостойкой стали.

В течение многих лет конструкция перегружателя MTV-1000 оттачивалась и совершенствовалась. В 2017 году на выставке CONEXPO компания Roadtec представила обновленную модель компактного перегружателя асфальтобетона без накопительного бункера MTV-1100.



Рис. 3. Новый перегружатель MTV-1100 компании Roadtec

Новый перегружатель MTV-1100 – наиболее компактная и маневренная модель. Передний приемный бункер обеспечивает быструю разгрузку, его размера достаточно для разгрузки стандартного самосвала. На днище бункера также есть вибрирующая плита, предотвращающая скопление материала. Прочные поворотные опорные ролики под бункером обеспечивают плавное движение. MTV-1100 отличается надежностью и прочностью конструкции, как и вся техника Roadtec, однако при этом машина остается достаточно легкой (рис. 3).

На перегружателе установлен дизельный двигатель Cummins мощностью 250 л. с. Двигатель охлаждается двумя вентиляторами переменной скорости с гидравлическим приводом, подключенными последовательно. Они включаются автоматически, по необходимости. Такие вентиляторы значительно снижают шумность и расход топлива. Двигатель соответствует самым строгим требованиям по выбросам в атмосферу Tier IV.

При разработке новой машины одним из приоритетных направлений был комфорт оператора. Оригинальная конструкция платформы на MTV-1100 создает открытое пространство для лучшего обзора вокруг машины. Весь функционал разгрузочного бункера легко контролируется с главной платформы оператора, поэтому не требуется дополнительный персонал. Более низкая точка обзора обеспечива-

ет наилучший обзор и позволяет использовать новую лестницу для входа – вместо старой, приставной. Новый вариант лестницы делает рабочее место более безопасным, предоставляя бригаде возможность переходить по машине, а не передвигаться между оборудованием. Кроме того, это облегчает коммуникацию оператора с работниками на земле. Удобные сиденья, управление с помощью ручки и расположение переключателей вокруг пульта оператора – вот основные эргономические преимущества машины.

База новой модели позволяет делать перегружатель и в версии на гусеничном шасси, исходя из пожеланий заказчика, под маркой MTV-1105.

Поскольку эти машины полностью не устраняют сегрегацию, хотя и обеспечивают непрерывную укладку, применение их на федеральных дорогах в США не допускается. В федеральных стандартах США по дорожному строительству (FP-14, раздел 401.05) четко описывается понятие «перегружатель»: «Когда необходимо, применяйте перегружатель со следующими параметрами:

- Загрузочная система должна принимать смесь из асфальтовозов;
- Бункер хранения смеси, емкостью не менее 12 тонн, оборудован системой перемешивания;
- Разгрузочный конвейер должен доставлять смесь в бункер укладчика;
- Масса машины не должна превышать установленные нормы.

Подборщики, вставки в бункер и устройства для перегрузки смеси перегружателями не являются».

Перегружатели без бункера применяются в случаях строительства дорожного покрытия на федеральных шоссе дорог при нормах ограничения веса и габаритов строительных машин. Их также можно использовать на дорогах регионального и муниципального значения, по согласованию с заказчиком.

Поставками продукции компании Roadtec в России и СНГ занимается компания ООО «АСТЕХ Индастриз», представляющая продукцию заводов, входящих в корпорацию Astec Industries, Inc. Компания осуществляет не только поставки оборудования и запчастей, но и инженерно-проектную проработку, шефмонтаж, обучение персонала, гарантийное и постгарантийное обслуживание.

**Н.В. Крупин,**  
заместитель  
генерального директора  
ООО «АСТЕХ Индастриз»



Санкт-Петербург  
13-я линия В. О., 6–8, пом. 35Н  
тел./факс: (812) 703-35-08  
(812) 703-35-09  
[www.astecindustries.ru](http://www.astecindustries.ru)