

ROADTEC – техника для экономных



В качестве альтернативы однофункциональным колесным и гусеничным холодным ресайклерам разных типов можно предложить многофункциональные фрезы, производимые компанией Roadtec (США). Эти машины, могут срезать дорожное покрытие, двигаясь в двух направлениях, передним и задним ходом.

У всех ресайклеров, как и у фрез, за исключением многофункциональных фрез Roadtec, зубья барабана наносят удары по покрытию снизу вверх, что приводит, зачастую, к выламыванию слишком больших кусков при работе с твердым покрытием.

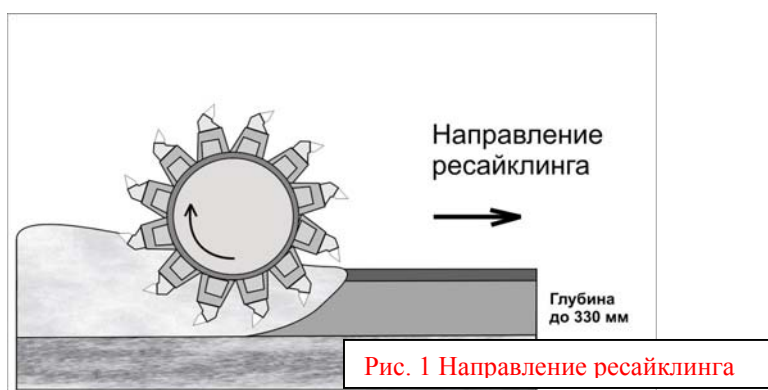


Рис. 1 Направление ресайклинга

Фрезы Roadtec, благодаря возможности фрезерования при движении задним ходом и ударам резцов барабана сверху вниз, добиваются, может быть, даже лучшего измельчения материала, чем после дробильно-сортировочного комплекса. Направление удара зубьев барабана сверху вниз как у фрез Roadtec при движении задним ходом обеспечивает дробление твердого покрытия до размеров, входящего в него щебня. (рис. 1)

Таким образом, фрезы Roadtec могут быть использованы как для традиционного фрезерования, так и для холодного ресайклинга, обеспечивая достаточное измельчение снятого асфальта.

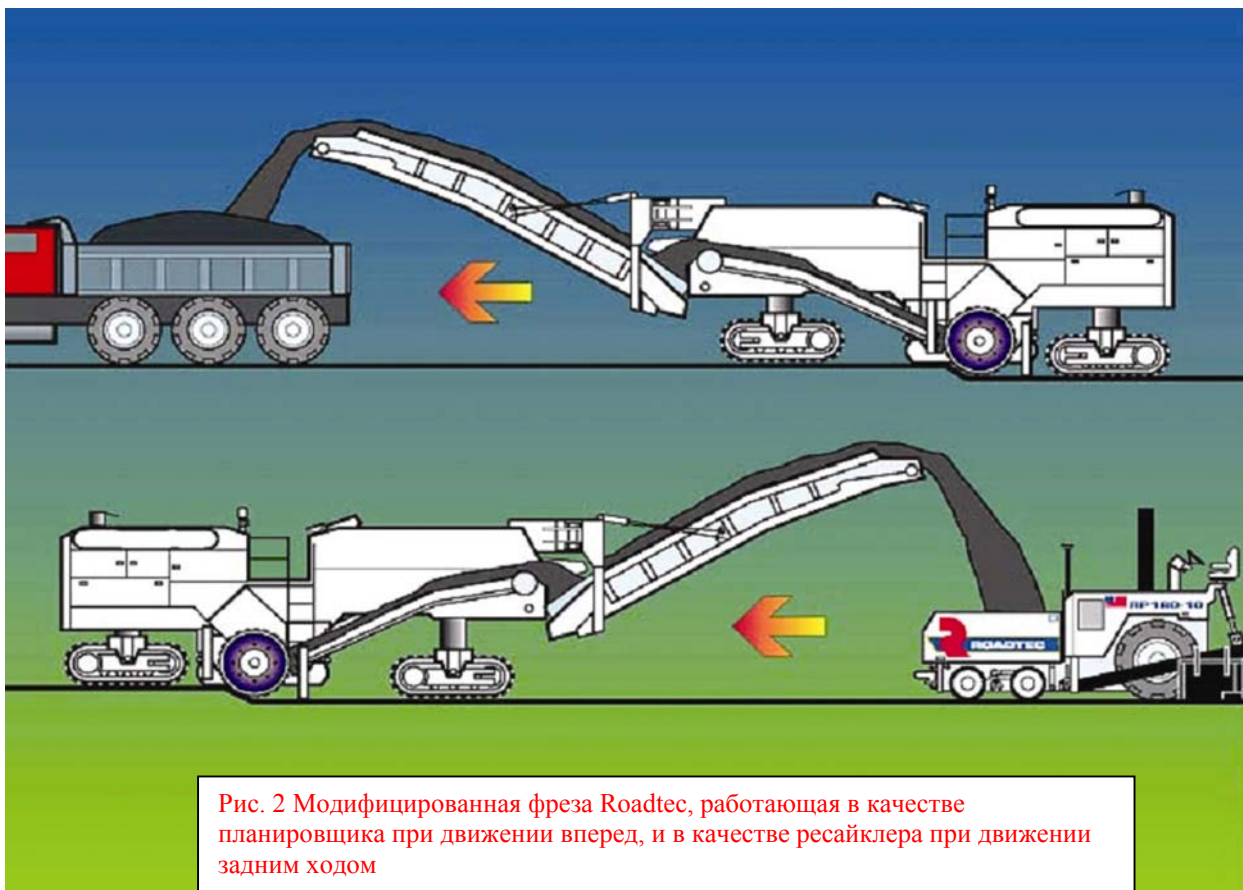


Рис. 2 Модифицированная фреза Roadtec, работающая в качестве планировщика при движении вперед, и в качестве ресайклера при движении задним ходом

При работе фрезы в качестве ресайклера, при движении задним ходом, (рис.2) резцы барабана машины режут сверху вниз, и обогащенная битумной эмульсией и цементом отфрезерованная крошка выгружается назад, в данном случае в асфальтоукладчик, но для планировки отресайклированного покрытия может использоваться грейдер или передний отвал самой фрезы. Обязательное требование к модификации холодной фрезы, для использования её в качестве холодного ресайклера, заключается в установке кожуха барабана с регулируемыми задней и передней заслонками, как делает Roadtec.

Это позволяет оператору поднимать переднюю заслонку и опускать заднюю в независимости от направления движения. Путем опускания задней заслонки, срезанный материал подается на первичный конвейер для последующей передачи в асфальтоукладчик или в грузовик. Если необходимо задняя заслонка может быть поднята, позволяя оставаться обработанному материалу на земле. Эта возможность загружать материал или оставлять его на земле делает фрезу Roadtec одной из наиболее универсальных машин для ресайклинга, доступных на сегодняшний день.

Но наиболее экономичной является планировка опущенным передним отвалом кожуха барабана самой фрезы, при этом выгрузные конвейеры фрезы отключаются и опускаются вниз, чтобы избежать попадания на них материала. Именно так, выполняется ресайклинг фрезами Roadtec в Чехии, причем там фрезы используются и без системы подачи битумной эмульсии внутрь кожуха барабана.

Эта двойная функция позволяет подрядчику выполнять два различных типа работ одной машиной: традиционное фрезерование и ресайклинг.

Эта двойная способность признак многосторонности и универсальности машин разработки Roadtec.

Эмульсия подается из битумовоза, идущего впереди фрезы-ресайклера, в то время как вода для пылеподавления и водонасыщения материала находится на борту машины в водяной цистерне, обычно используемой для охлаждения резцов и пылеподавления.



Рис. 3 Жесткая сцепка между фрезой-ресайклером и цистерной с битумом

Толкающая штанга (жесткая сцепка) (рис.3) поддерживает постоянный интервал между фрезой-ресайклером и цистерной с эмульсией. Питающий шланг диаметром 7,5 см обеспечивает постоянным питанием эмульсией насосы, контролируемые компьютером.

Штанга с распылительными форсунками находится внутри кожуха барабана. (рис. 4)



Рис. 4 Штанга с распылительными форсунками

Компьютер контроля смешивания (рис. 5) калибрует поток битумной добавки в зависимости от толщины и ширины срезаемого слоя, а также от скорости движения машины. Это позволяет быстро изменять формулу смеси в зависимости от реальных условий дорожного покрытия и позволяет подрядчику обеспечивать наилучшее качество восстанавливаемого покрытия.



Рис. 5 Компьютер контроля смешивания

На рис. 6 - конечный уложенный продукт готовый к уплотнению. После проходки катков и уплотнения смеси до требуемой плотности, переработанное покрытие должно отвердеть и



Рис. 6 Готовая к уплотнению смесь

понижить влажность с 6% до 1%. Это обычно занимает от 5 до 14 дней в зависимости от погодных условий. Однако, зачастую уложенное покрытие сразу перекрывают тонким слоем горячего асфальта, что приводит к ускоренному его отверждению.

При правильном подборе содержания и состава битумной эмульсии возможен отказ от использования верхнего перекрывающего слоя горячего асфальта, как альтернатива ему, может использоваться поверхностная обработка ресайклированного слоя. Кроме того, для стабилизации покрытия дорог с невысокой плотностью

движения, возможно выполнение только цементной стабилизации срезаемого покрытия обычной фрезой Roadtec, необорудованной системой подачи и дозировки битумной эмульсии.

При применении ресайклеров по сравнению с традиционными методами ремонта (фрезерование, вывоз фрезежа и изготовление, перевозка и укладка новых слоев асфальта) экономия обычно составляет от 20 до 40%.

Экономия подрядчика, который обладает универсальной фрезой Roadtec – значительно больше, т.к. у него нет необходимости приобретать отдельный специализированный ресайклер (цена его сопоставима с ценой фрезы), он может выполнять восстановление покрытия с переработкой его на месте без покупки дополнительного оборудования.

Каждый известный производитель дорожно-строительной техники предлагает машины для холодного ресайклинга, но только ROADTEC специализируется на многофункциональной технике, где машина может сегодня работать как холодный планировщик, а завтра как холодный ресайклер.