

ТЕХНОЛОГИИ

ПРОИЗВОДСТВО НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ АСФАЛЬТОВЫХ СМЕСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ AMMANN FOAM®

ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ,
НАЦЕЛЕННОЕ НА БУДУЩЕЕ

150



Years of
Innovation
Since 1869

AMMANN

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ АСФАЛЬТОВЫЕ СМЕСИ НАБИРАЮТ ПОПУЛЯРНОСТЬ

ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ, НАЦЕЛЕННОЕ НА БУДУЩЕЕ

Снижение температуры в процессе производства открывает новые возможности использования асфальта в качестве строительного материала. Снижение энергозатрат и выбросов вредных веществ — это лишь малая часть огромного количества достоинств низкотемпературных асфальтовых смесей. Несмотря на множество разнообразных решений, появившихся на рынке, мы полагаем, что недостаточно сосредотачиваться только на определенном способе ввода добавок или вспененного битума. Необходимо уделять внимание всем составляющим процесса, который начинается с сушки, выполняемой при пониженной температуре, и требует соблюдения особой последовательности смешивания и подачи рециклингового материала. Специалисты Ammann уделили особое внимание исследованию и разработке комплексного процесса производства низкотемпературных асфальтовых смесей, в рамках которого устройство подачи добавок — лишь составляющая начального этапа. Мы будем рады оказать всю необходимую поддержку для эффективной реализации этой важнейшей трансформации.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, НИЗКАЯ ТОКСИЧНОСТЬ И ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ УРОВЕНЬ ВЫБРОСОВ CO₂

Новые технологии обеспечивают производство асфальта при пониженных температурах. При этом значительно снижаются объем энергопотребления в расчете на тонну производимого асфальта и уровень выбросов вредных веществ в ходе укладки. Для производства традиционных асфальтовых смесей необходима температура примерно 170 °С, а современные процессы позволяют снизить ее до 100 °С. Компания Ammann предлагает разнообразные низкотемпературные технологии. Вспененный битум, воск и другие добавки, специальный битум или альтернативные циклы смешивания — все эти решения могут применяться для производства смеси в зависимости от варианта последующего использования.

ОСОБЕННОСТИ

- Качество, не уступающее горячей асфальтовой смеси.
- Сниженное потребление энергии.
- Сниженные выбросы CO₂ на тонну производимого асфальта.
- Более экологичные условия в месте укладки дорожного покрытия.
- Идеальное дополнение к процессу рециклинга.
- Меньшее старение битума.

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНКРЕТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ. НАПРИМЕР:

ТЕХНОЛОГИИ	ЭКОНОМИЯ	ПРИНЦИП	СПОСОБ
ВСПЕНЕННЫЙ БИТУМ	65 °С 5 кг CO ₂ / т 1.5 кг мазута / т	<ul style="list-style-type: none">• Битум, вспененный водой.• Смешивание с асфальтом при пониженных температурах.	<ul style="list-style-type: none">• Система вспенивания.• Адаптированный цикл смешивания.
ВОСК	50 °С 3.5 кг CO ₂ / т 1 кг мазута / т	<ul style="list-style-type: none">• Добавление воска в битум.• Более легкое производство асфальтовой смеси при высоких температурах.	<ul style="list-style-type: none">• Добавление воска.• Доступность специального битума.
ЦЕОЛИТ	40 °С 2.7 кг CO ₂ / т 0.8 кг мазута / т	<ul style="list-style-type: none">• Из специального заполнителя высвобождается связанная вода, облегчающая производство асфальтовой смеси.	<ul style="list-style-type: none">• Добавление цеолита (аналогично заполнителю).

« За низкотемпературными асфальтовыми смесями будущее: улучшение условий работы и снижение энергопотребления являются лишь малой частью огромного количества преимуществ».



СИСТЕМА ВСПЕНИВАНИЯ AMMANN FOAM®

ИДЕАЛЬНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К ЛЮБОЙ АСФАЛЬТОСМЕСИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ

ТЕХНОЛОГИЯ AMMANN FOAM®

В компании Ammann убеждены, что будущее за низкотемпературными асфальтовыми смесями. Процесс вспенивания Ammann был разработан в сотрудничестве с заказчиками и лабораториями. В его основе — технология вспенивания битума с помощью воды. Эту систему можно использовать на асфальтосмесительных установках как непрерывного, так и циклического действия. Процесс вспенивания Ammann реализуется без добавления химических присадок. Работающие заводы можно доукомплектовать системой вспенивания при минимальном вложении сил и средств.

СИСТЕМА ВСПЕНИВАНИЯ БИТУМА

Система вспенивания битума позволяет расширить ассортимент производимой на асфальтосмесительной установке продукции. Данное решение от компании Ammann позволяет вспенивать дорожный битум различной твердости и полимер-модифицированный битум. Его также можно использовать для производства холодного нижнего слоя дорожного покрытия, полностью состоящего из рециклингового материала.

Другими словами, вспененный битум является оптимальным дополнением для рециклированного материала в смесителе.

ОСОБЕННОСТИ

- Нагрев минералов примерно до 115 °С.
- Идеальное смешивание битума и минералов.
- Уплотнение асфальтовой смеси при низкой температуре.
- Системой вспенивания можно оснащать асфальтосмесительные установки как непрерывного, так и циклического действия.
- Возможность дооснащения уже эксплуатируемых установок.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сначала нагретый битум поступает в систему вспенивания. Затем вода без каких-либо химических присадок впрыскивается под высоким давлением и смешивается с нагретым битумом. Смесь воды и битума выталкивается через выпускное отверстие. На выходе из системы вода расширяется, в результате чего образуется так называемый вспененный битум.



Вспененный битум подается в смеситель с помощью форсунок.

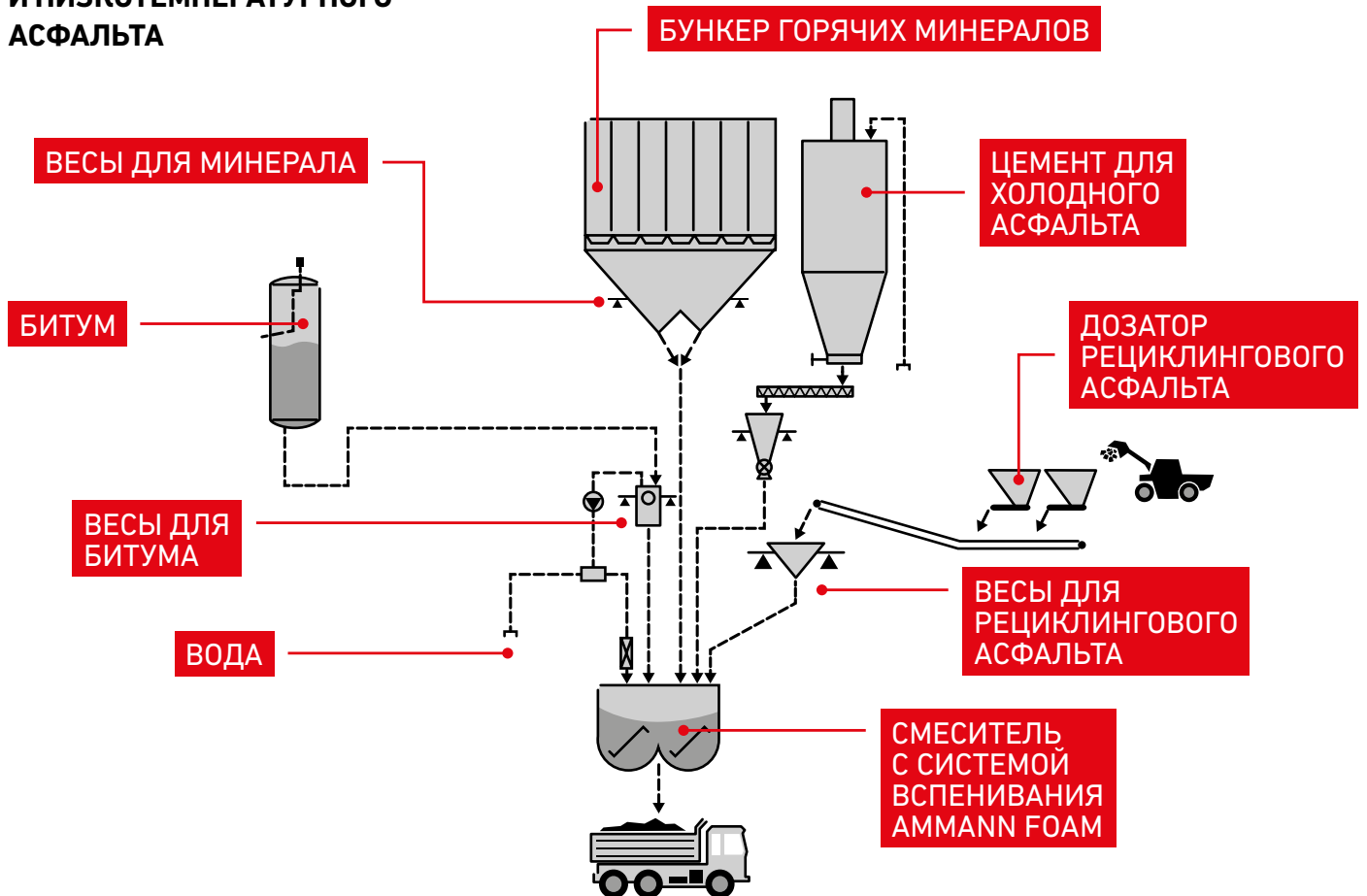


Вид снаружи: смеситель, оснащенный системой вспенивания.

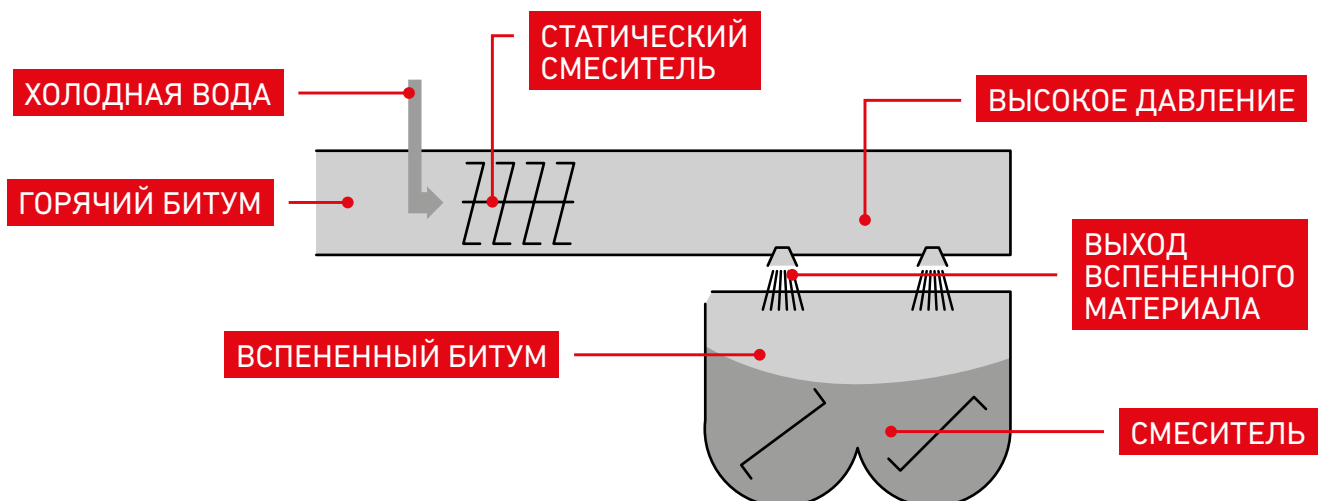


Интеграция оборудования в имеющуюся систему управления не представляет сложности.

СОЧЕТАНИЕ ХОЛОДНОГО И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО АСФАЛЬТА



ВСПЕНЕННЫЙ БИТУМ ДЛЯ ХОЛОДНОГО ИЛИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО АСФАЛЬТА



УКЛАДКА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ АСФАЛЬТОВЫХ СМЕСЕЙ

Разница в технологиях становится очевидной в процессе укладки: применяемый способ зависит от используемой низкотемпературной технологии. Асфальт с добавлением вспененного битума можно уплотнять в течение длительного промежутка времени, а асфальт с воском начинает быстро затвердевать при достижении определенной температуры.

БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ УКЛАДКИ

По сравнению с традиционными горячими смесями этот продукт обеспечивает комфортные условия работы за счет значительно меньшего испарения битума и сопутствующего запаха. Опытным путем доказано: снижение температуры асфальтовой смеси на 10°C приводит к двукратному снижению объема вредных выбросов на строительной площадке. Таким образом, при уменьшении температуры смеси на 50°C, объем выбросов снижается на 95%.

КАЧЕСТВО, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ГОРЯЧИХ АСФАЛЬТОВЫХ СМЕСЕЙ

Низкотемпературные асфальтовые смеси обладают таким же уровнем качества, как и горячие асфальтовые смеси. Благодаря сниженной температуре связующий агент подвергается менее серьезному старению.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАТКОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ДЛЯ УКЛАДКИ ГОРЯЧЕЙ АСФАЛЬТОВОЙ СМЕСИ

Можно задействовать те же машины, что и при выполнении укладки горячей асфальтовой смеси. При этом необходимо отметить, что свойства смеси зависят от конкретной технологии производства. Кроме того, необходимо придерживаться общих правил выполнения работ при строительстве дорог. Рекомендуется провести предварительный инструктаж персонала.



Одним из основных преимуществ низкотемпературной асфальтовой смеси выступают характеристики вязкости. Более холодный асфальт значительно легче укладывать, например на дорогах с крутыми уклонами.



Смесь уплотняется тандемными катками Ammann AV 95 и пневмошинными катками APH 240. Интеллектуальная система контроля степени уплотнения ACE гарантирует оптимальные показатели вибрации тандемных катков.



AMMANN

AMMANN

С дополнительной информацией о продукции
и услугах можно ознакомиться на веб-сайте:
www.ammann.com

