Битумная эмульсия или Технология успеха

Василий ЯГОДИН

Как известно, за рыночным успехом чаще всего стоят высокие потребительские характеристики и конкурентоспособная цена. Именно поэтому дорожный битум всё сильнее вытесняется битумной эмульсией, растекающейся без нагрева. Именно поэтому успешно работает компания «Давиал», продвигающая технологию приготовления битумной эмульсии и ... применяющая приборы ОВЕН. По этой причине и состоялась беседа нашего корреспондента и главного инженера проекта ООО «Давиал» Александра Донника. Публикуем её запись

– Александр Сергеевич! С одной стороны, битум и оборудование для его подогрева стали символом дорожного строительства, но с другой – они вытесняются технологией, которую продвигает ваша компания. Как это у вас получается?

– Дорожники разливают битум на старое основание дороги, а потом укладывают новое покрытие. В этих условиях применение битумной эмульсии даёт ряд преимуществ.

Во-первых, эмульсию не надо разогревать: в отличие от битума, который используют при температуре 150-160 °С. Это существенно экономит энергозатраты и время. К тому же горячий битум может вызывать тяжёлые ожоги, поэтому он опасен сам по себе.

Во-вторых, при использовании эмульсии основание может иметь некоторую остаточную влажность, то есть разливать эмульсию и класть новое покрытие можно утром по росе или даже при наличии мелких лужиц, тогда как горячий битум на влажную поверхность разливать нельзя. В результате увеличивается интервал времени, в течение которого можно класть асфальт, а для дорожников – учитывая сезонность работ – имеет значение каждый час.

В-третьих, эмульсии не мешает некоторая запылённость старого покрытия, в отличие от битума, который гораздо хуже прилипает к пыльному основанию: бывает, что после остывания битум можно скатать, как коврик.

В-четвёртых, присутствие в эмульсионном битуме специальных адгезионных присадок повышает его сцепляемость с основанием, а добавление разжижителей (например, керосина) повышает способность эмульсии проникать в мелкие трещины, заполнять все неровности и поры покрытия. Если же говорить о катионных эмульсиях, то здесь имеется даже электрическое взаимодействие: частички битума с зарядом «плюс» притягиваются землёй, которая – как известно – является отрицательным полюсом.

В итоге применение битумной эмульсии повышает производительность дорожных работ и качество дорожного полотна.

– Судя по названию эмульсии, она содержит битум. А как она приготавливается?

– В приготовлении битумной эмульсии участвуют две составляющие: битумная фаза и водная фаза. Битумная фаза представляет собой взвесь частиц битума с добавками (присадки, разжижитель и другие компоненты). Водная фаза – это вода, в которую добавляются эмульгаторы для создания собственно эмульсии, кислота для активизации эмульгаторов в воде и другие добавки.

Эти две составляющие поступают в специальное механическое устройство – коллоидную мельницу, которая с механической точки зрения подобна турбине со скоростью вращения порядка 6 тысяч оборотов в минуту. Битум здесь измельчается до частиц микронных размеров, которые попадают в пузырьки эмульсионной воды и оказываются во взвешенном состоянии – это и есть битумная эмульсия.

– А что вы скажете о выпускаемом вами оборудовании?

– Естественно, что реальная битумно-эмульсионная установка, которую мы отпускаем клиентам, помимо коллоидной мельницы содержит высокоточные дозирующие линии, специальную запорно-регулирующую арматуру, электронные платы управления и многое другое. Всё это оборудование монтируется в стандартном шестиметровом контейнере, в результате чего возникает битумно-эмульсионная установка «Давиал Дембит», которой для начала работы достаточно подключения внешних ёмкостей с битумом, водой, химикатами и эмульсией.

Выпускаем мы и установки «Давиал Интегра», при использовании которых нет необходимости возиться с ёмкостями химикатов: они уже встроены в двенадцатиметровый утеплённый контейнер. Нельзя не добавить, что конструируя и производя эмульсионные установки с 1997 года, наша компания созда-

Фото 1. Битумно-эмульсионная установка

Фото 2. Пульт управления установкой

ла целый ряд моделей, ознакомиться с которыми можно на сайте **www.davial.ru**.

Мы гордимся тем, что установки аналогичного класса на Западе делают всего лишь несколько производителей, а о других российских производителях такого оборудования мы не слышали.

– Каков срок жизни битумной эмульсии?

– У качественной эмульсии, сделанной на хорошем оборудовании, несколько месяцев. Естественно, эмульсия не должна замерзать или кипеть, желательно ограничить и приток к ней воздуха.

– Можно ли сказать, что компания «Давиал» специализируется на производстве битумно-эмульсионных установок?

– Нет. Кроме оборудования для производства эмульсий самого различного рода (например, косметических), мы осуществляем:

- выпуск специализированного технологического оборудования: дозирующих насосов малых подач, специальной запорно-регулирующей арматуры и тому подобной техники;
- модернизацию гудронаторов и рамп;
- монтаж технологического оборудования.

– Остаётся констатировать, что компания «Давиал», выйдя на насыщенный рынок дорожно-строительного оборудования, сумела занять на нём довольно чёткие позиции.

– Пожалуй, да. Нам помогло, во-первых, то, что наша компания взялась за производство далеко не самого распространённого оборудования, а, во-вторых, наличие собс-твенной конструкторской базы и полного производственного цикла. Наши производственники работают с самыми разными материалами (в том числе и с нержавеющими сталями), они делают всё, что нужно: от механообработки, термообработки и аргонной сварки до наладки готового оборудования у конечного пользователя. Мы осуществляем плоскую и круглую шлифовку, используем лазерный раскрой металла, гальванические покрытия, другие технологии.

Хотя производственные мощности у нас небольшие, но они охватывают полный цикл работ кроме, разумеется, металлопроката и создания пластиковых заготовок. Закупаем мы и готовые изделия: электродвигатели, измерительную технику, приборы. Хочу подчеркнуть, что наши успехи связаны с высоким качеством всех работ и с тщательным отбором комплектующих, особенно строгим для изделий отечественных производителей.

– Как проходит отбор?

– Прежде всего мы уделяем очень большое внимание дизайну и внешнему виду изделия. Поэтому начинается всё с визуального осмотра: оцениваемое оборудование должно соответствовать нашей установке по внешнему виду.

Затем мы рассматриваем технические характеристики изделия.

Третьим фактором оценки служит цена – если она меньше, чем у зарубежного аналога, то рассмотрение «кандидатуры» продолжается.

Четвёртый фактор состоит в качестве обслуживания и технической поддержки.

– Можно ли сказать, что такой же отбор прошли и те приборы ОВЕН, которые закупает ваша компания?

– Конечно. Мы ведём постоянный мониторинг рынка комплектующих, в результате у нас произошли уже две смены приборов, которыми оснащаются наши эмульсионные установки.

Начали мы с закупки приборов одной из западных фирм, неплохо работающих, но, к сожалению, дорогих. Естественно, что это обстоятельство привело к замене поставщика, и в 2002 году компания «Давиал» перешла на измерители-регуляторы ОВЕН ТРМ1А и ОВЕН 2ТРМ1А.

Вторая смена приборов произошла в конце 2004 года, когда мы перешли на регуляторы ОВЕН ТРМ101 и ОВЕН ТРМ202.

– А что дала эта замена?

– Прежде всего для нас очень важен интерфейс RS-485, которым оснащены новые приборы ОВЕН. Он позволяет не только выводить на компьютер их показания, но и дистанционно управлять регуляторами, программировать и диагностировать их. Особенно ценна диагностика: поставляя установку в далёкий для нас город, мы теперь знаем, что в случае неисправности оборудования диагноз будет поставлен запуском соответствующей компьютерной программы, а нашей компании не придётся посылать для этого специалиста.

Кроме того, полезны возможности подключения широкого спектра датчиков и блокировки настроек, возросшие быстродействие и точность.

В результате проведённая замена приборов позволила повысить потребительские качества битумно-эмульсионных установок и качество обслуживания клиентов.

– Пришло время последнего вопроса. Каковы ваши планы на будущее?

– Оценивая сложившуюся ситуацию, мы видим, что битумная эмульсия и производимые нашей компанией эмульсионные установки приняты рынком. Для нас это означает, что пришло время тиражирования, наступает время снижения издержек и цен, увеличения объёмов производства.

В этом году мы начинаем выпуск новой модели битумно-эмульсионной установки, совмещающей в себе высокое качество и такую цену, которая доступна каждому дорожнику. Мы уверены, что компания «Давиал» удовлетворит растущие запросы рынка! ■

Андрей Пугачев,
руководитель группы технической поддержки компании ОВЕН

Я считаю, что причиной перехода на приборы ОВЕН ТРМ101 и ОВЕН ТРМ202 стали их значительные достоинства.

В ПИД-регуляторе ОВЕН ТРМ101 применён новейший способ автонастройки, обеспечивающий высокую точность регулирования. Кроме того, ОВЕН ТРМ101 имеет универсальный вход, обеспечивающий подключение широкого спектра датчиков.

Измеритель-регулятор ОВЕН ТРМ202 прост в настройке, имеет два универсальных входа и два индикатора, способные отображать одновременно параметр и его уставку, а также два выходных устройства ключевого или аналогового типа.

Кроме того, оба прибора имеют интерфейс RS-485, позволяющий интегрировать прибор в АСУ ТП предприятия, и встроенный импульсный блок питания, дающий возможность подключаться к сетям переменного тока напряжением от 90 до 245 В и частотой от 47 до 63 герц.