

+7 (391) 237-15-37

В деталях Комтранс На службе Дорожники Интервью Испытатели Крупным планом

[Страницы истории](#)

[Сервисмены](#)

[Главная](#)
[/ Дорожники](#)

Финские инженеры специально для России создали мобильные заводы для производства дорожного полотна



В зависимости от разных факторов (интенсивность транспортного потока, вес автомобилей, погодные условия региона и т. п.) используются различные виды дорожных покрытий, но пока наиболее распространено по соотношению цена/качества асфальтобетонное покрытие. При соблюдении технологии производства и укладки на дорожное основание, это полотно обладает

большой прочностью, водонепроницаемостью, водоустойчивостью, хорошо выдерживают динамические нагрузки, ровной поверхностью, что снижает уровень шума при движении транспорта. Именно поэтому асфальтобетонные покрытия являются наиболее распространёнными как в России, так и в европейских странах.

Все мы представляем, как происходит производство асфальтобетонных смесей. На специализированном заводе смешиваются минеральные материалы: щебень, песок и минеральный порошок, для скрепления материалов в смеси используют различные вяжущие материалы, основой которых является нефтяной битум. В зависимости от типа производимой смеси, в качестве вяжущего материала могут использовать как битум без полимерных добавок (чёрный битум), так и полимерно-битумное вяжущее (ПБВ).

Важным моментом в строительстве дорог с асфальтобетонным покрытием, является температура укладки асфальта. Асфальтобетонные смеси, в зависимости от используемого битума и температуры укладки подразделяются на холодные и горячие. Горячие смеси имеют температуру укладки 150-170 °С и их применяют в качестве основных при дорожном строительстве. Холодные смеси имеют температуру укладки не менее 5 °С и используются в основном для сезонного ремонта дорожного полотна.

Обычно асфальтобетонные смеси для дорожного строительства производят на стационарных асфальтобетонных заводах (АБЗ) и доставляют до места ремонта или строительства дороги самосвалами или специализированными термоконтейнерами с подогревом. Однако такой способ доставки зачастую нерентабелен, особенно при большом удалении стройплощадки от АБЗ. Для доставки асфальта на стройку приходится привлекать подрядчиков, что влечёт за собой увеличение расходов, причём стоимость неуклонно растёт пропорционально удалению от АБЗ и необходимому количеству смеси.

Выходом из этой ситуации является покупка мобильного или полумобильного (перемещаемого) асфальтобетонного завода, который дает возможность минимизировать расстояние до участка выполнения строительных работ. Многие крупные дорожно-строительные организации давно пришли к выводу, что гораздо выгоднее асфальтобетонный завод купить однажды, чем переплачивать поставщикам готовой асфальтобетонной смеси при выполнении каждого очередного заказа. Современные асфальтобетонные заводы представляют собой комплекс оборудования для производства асфальтобетонных смесей полного цикла. Их предлагают в самых различных комплектациях в зависимости от условий эксплуатации и конкретных задач.

Один из производителей асфальтобетонных заводов — финская компания Automatic OY (входит в холдинг АО «Коминвест-АКМТ») — выпускает АБЗ, состоящие из унифицированных модулей. Их можно заменять или добавлять в зависимости от потребностей или условий. Кроме того,

такая конструкция позволяет легко монтировать и демонтировать завод, а также передислоцировать его на другую строительную площадку. Обычно отдельные модули завода перемещают на трейлерах-низкорамниках, но опционально производитель может оснастить их собственной подвеской и колесами. В целом, весь цикл разборки и сборки на новом месте занимает всего 5-7 дней. Преимущества усовершенствованной модульной конструкции проявляются в полной мере при монтаже завода. Монтаж модулей существенно ускорен за счёт конструкторских «ноу-хау», тщательно продуманных простых, но очень надёжных соединений, полностью исключающих сварочные работы». Модульная конструкция АБЗ и высокая унификация модулей и запасных частей также упрощает, а значит и удешевляет процесс ремонта.

Помимо этого, мобильные заводы не требуют возведения бетонных оснований – достаточно закладных деталей поверх выровненного и уплотнённого грунта на монтажной площадке.

Инженеры Amomatic не остановились на достигнутом, и специально для российского рынка разработали контейнерные модули серии CM: они размещены в габаритах морских контейнеров типа ISO 1496-1 и могут быть легко отправлены в любую точку мира.

Дело в том, что в России с активно развивающейся дорожной инфраструктурой и большими расстояниями затраты на перемещение АБЗ составляют немалую долю от общей стоимости дорожных работ – завод необходимо перемещать по мере строительства дороги. Большая часть элементов конструкции завода традиционной компоновки является негабаритной и их нужно перевозить на специальных транспортных платформах, что очень затратно. Чтобы не мешать основному транспортному потоку, на такие автопоезда налагают ограничения движения по времени суток.

Перед КБ поставили задачу разработать конструкцию завода, полностью исключающей проблему транспортной негабаритности и адаптации модулей для возможности мультимодальных перевозок. В результате появился асфальтобетонный завод контейнерного размещения – инновационное и экономически эффективное решение для транспортировки в удалённые и труднодоступные места. Таким образом, затраты на перемещение завода можно снизить более чем на 50%, а сроки возведения смесительной установки сократить до рекордных 24 часов.

АБЗ Amomatic состоят из семи основных элементов: модуль холодных дозаторов, модуль сушильного барабана, модуль рукавного фильтра, модуль грохота, модуль смесителя, силосов хранения минерального порошка и собственной пыли и бункера готовой смеси. Управление производственным процессом осуществляется с помощью интегрированной системы управления производством промышленного уровня AmoControl. Программное обеспечение разрабатывали специалисты немецкой компании Siemens на основе системы управления

процессами и автоматизации Siemens Simatic PC37. В качестве «панели управления» выступает обыкновенный офисный ПК с клавиатурой и монитором, на который устанавливается ПО AutoControl. Подключение дополнительного оборудования – автомобильных весов или средств идентификации грузовых автомобилей – также не вызовет сложностей, так как осуществляется по локальной сети через коннекторы Ethernet.

Финские инженеры учли особенности эксплуатации заводов в российских климатических условиях. Производитель позаботился о повышенной теплоизоляции и усовершенствованной системе обогрева технологических мощностей мобильных и стационарных асфальтобетонных заводов. Благодаря этому производить асфальтобетон на них можно при температуре воздуха, достигающей до -15°C .