

Эффективность развития вспомогательного производства

Куровская О.С., Туровец А.А.

Белорусский национальный технический университет
(руководитель - ст. преподаватель М.Г.Салодкая)

Асфальтобетонный завод представляет собой полный комплекс технологического оборудования, предназначенный для приготовления асфальтной смеси, которая используется в дорожном хозяйстве и строительстве для удовлетворения потребностей подрядных и дорожно-строительных организаций. АБЗ – это, прежде всего, надежное оборудование, к достоинствам которого относятся слаженность эксплуатации, своевременное техническое обслуживание и возможность модернизации и ремонта.

Своевременность технического обслуживания, слаженность эксплуатации и возможность ремонта и модернизации делают асфальтобетонный завод надежным оборудованием, способным прослужить долгое время для удовлетворения потребностей дорожно-строительных и подрядных организаций.

Эффективность и качество дорожного строительства во многом зависит от надежной и ритмичной работы асфальтобетонных заводов. В их состав входит большое количество сложных и дорогостоящих машин и оборудования. Этот состав по своему назначению и устройству чрезвычайно разнообразен и непрерывно пополняется новыми прогрессивными конструкциями.

Основные машины и оборудование асфальтобетонного завода должны быть максимально использованы в течение всего года. Работа механизмов должна осуществляться ритмично и без простоев.

Производство асфальтобетонной смеси- это один из самых энергоемких процессов дорожного строительства. От состояния всего парка машин и оборудования зависит расход топливно-энергетических ресурсов, снижение потребления которых является одним из приоритетных направлений экономической политики предприятия.

Основными условиями, определяющими эффективность машин и оборудования, является соответствие их конкретным условиям строительства, степень использования, уровень производственной и технической эксплуатации, а также квалификация обслуживающего

персонала. Для сокращения сроков строительства, повышения его качества и снижения себестоимости необходимым условием является обеспечение полного и эффективного использования всех машин и оборудования, входящих в состав асфальтобетонных заводов. Это особенно важно, поскольку техническое состояние всего парка машин непосредственно влияет на качество асфальтобетонных смесей и на качество и долговечность дорожных покрытий.

Только хорошее знание всего комплекса технологичного оборудования, входящего в состав АБЗ, создает условия для повышения производительности труда, экономии топливно-энергетических ресурсов, высокой культуры производства, снижения себестоимости и повышения качества дорожного строительства.

Основными причинами и мотивами, определяющими тенденции развития асфальтосмесительных установок, являются:

- снижение затрат на производство смесей;
- получение смесей высокого качества, соответствующего действующим стандартам;
- снижение энергоемкости производства смесей;
- стремление приблизить производство смесей к месту укладки, т.е. необходимость их перемещения и сокращения сроков монтажа и демонтажа;
- повышение степени автоматизации работы установок;
- повышение надежности и долговечности установок;
- обеспечение защиты экологии, т.е. снижение пылевых и вредных газовых выбросов в атмосферу.

Одним из существенных недостатков заводов непрерывного действия является длительное время перенастройки с выпуска одной смеси на другую. Полностью автоматизированная система управления процессом приготовления асфальтобетонной смеси позволяет хранить в памяти параметры работы для изготовления различных рецептов смеси и практически сразу переходить с одной смеси на другую (для этого необходимо иметь лишь свободный отсек в агрегате готовой смеси).

Важное значение в себестоимости продукции АБЗ имеет энергетическая составляющая. Значительного сокращения потребления топлива (минимум в 1,5 раза) можно достичь за счет применения сушилок виброкипящего слоя.

Асфальтобетонные заводы являются наиболее активными источниками загрязнения окружающей среды, выбрасывающими в атмосферу пыль, окислы серы, углерода, углеводороды и др.

Существует ряд мер, которые в комплексе позволяют решать проблему предотвращения загрязнения атмосферы: совершенствование технологи производства продукции, обеспечивающей сокращение выбросов; оснащение предприятий современным оборудованием и пылеулавливающей аппаратурой по очистке газов, дымовых и вентиляционных выбросов и др.

Кроме мер, устраняющих выделение вредных газов, важной экологической мерой, обеспечивающей оздоровление воздушной среды, снижение шума и формирование благоприятного микроклимата для населения, является сохранение и обновление зеленых насаждений.

Рациональная организация работы завода, комплексная механизация, автоматизация и его своевременная модернизация способствуют достижению высоких технико-экономических показателей выпуска продукции и в то же время снижению себестоимости.

Исследование температурного режима дорожных цементобетонных плит

Лобач С.О.

Белорусский национальный технический университет
(руководитель Бабаскин Ю.Г. – канд. техн. наук., доцент, БНТУ)

Цементобетонные покрытия обладают целым рядом преимуществ: существенно большая прочность цементобетона в сравнении с асфальтобетоном; стабильность деформативных свойств цементобетона при изменении температуры; рост прочности цементобетона во времени при благоприятных условиях эксплуатации; доступность оборудования для скоростного строительства бетонных покрытий с высокими показателями ровности; высокая морозостойкость бетона при применении суперпластификаторов и воздухововлекающих добавок; стабильность коэффициента сцепления покрытия с колесами автомобилей, слабая его зависимость от степени увлажнения.