

АБЗ: ТРАДИЦИИ, УСЛОВИЯ, ВЫБОР



Константин Петухов

Известно, что приобретение асфальтобетонного завода и необходимой дополнительной техники для его функционирования – дело довольно затратное. Содержание АБЗ также связано со значительными материальными вложениями.

Какие аспекты и детали нужно учитывать заказчику при выборе завода, чтобы в дальнейшем извлекать прибыль от его эксплуатации? На этот и ряд других вопросов отвечают специалисты, чья деятельность связана с непосредственным производством АБЗ, а также с практическим использованием и обслуживанием заводов.



Андрей Смелов

– Какие факторы прежде всего нужно учитывать заказчику при выборе завода, чтобы в дальнейшем извлекать прибыль от его эксплуатации?

Константин Александрович Петухов, заместитель генерального директора Челябинского асфальтного завода:

- Репутацию производителя;
- Качество производимой продукции;
- Наличие документации, подтверждающей качество продукции;
- Месторасположение.

Андрей Сергеевич Смелов, директор по производству ОАО «АБЗ-1»:

– Выбор типа и модели завода осуществляется в зависимости от задач, которые этому заводу предстоит решать, и от условий, в которых это предстоит делать. В этой связи необходимо ответить на ряд смежных вопросов, а именно:

■ Какие асфальтобетонные смеси требуется выпускать? Здесь обязательно нужно задуматься о перспективе в несколько лет – от этого будет зависеть тип и опционный состав АБЗ. Некоторые заводы не могут производить определенные разновидности смесей, как, например, завод непрерывного типа не может выпускать литые асфальтобетонные смеси.

■ Будет ли завод перемещаться и насколько часто будет это делать? Как правило, циклические АБЗ высокой производительности сложны и дороги в перемещении (на переезд может потребоваться от нескольких месяцев до года и более, а некоторые и вовсе для этого не приспособлены). А мобильный завод непрерывного типа можно перевезти на новое место и начать выпуск смеси всего за несколько недель.

■ Насколько развита инфраструктура производственной площадки, на которой планируется поставить АБЗ, каковы перспективы ее развития? Здесь имеется в виду выбор типа топлива, на котором предстоит работать заводу (газ, дизельное топливо, угольная пыль) и обеспеченность его электроэнергией.

■ Развитость дилерской сети производителя АБЗ в регионе перспективного базирования (наличие склада запчастей у поставщика, сроки и условия их поставки).

Андрей Викторович Прохоров, директор направления ДСТ («Коррус-Тех»):

– При выборе АБЗ нужно учитывать массу различных факторов, но тем не менее есть ряд основных. АБЗ – это долговременные инвестиции на десять и более лет. В первую очередь, он должен соответствовать критерию «цена-качество», быть долговечным и экономичным в эксплуатации. Также выбираемый завод должен соответствовать всем современным тенденциям в дорожных технологиях и при этом не устареть уже через пять лет эксплуатации. Поэтому необходимо изначально заложить потенциал на модернизацию завода и расширение его технологических возможностей – например таких, как использование различных систем рециклинга вторичного асфальта и систем подачи в состав смеси добавок различных видов и по разным схемам. Необходимо заложить потенциал по работе с максимальным количеством фракций инертных материалов, что выражается в достаточном количестве бункеров холодных дозаторов и сит в грохоте смесительной башни. Должна быть учтена возможность перехода на различные виды топлива для горелки су-



Андрей Прохоров



Алекс Пеннанен

шильного барабана. Битумные емкости должны быть оборудованы системами перемешивания содержимого для улучшения свойств битума с помощью различных добавок.

Поскольку сейчас широко применяются смеси ЦМА, необходимо учесть в комплектации АБЗ наличие достаточного объема емкостей для минерального порошка, количество которого в составе ЦМА значительно выше обычного. Кроме того, при производстве ЦМА часовая производительность АБЗ сильно падает от номинального значения – значит, при учете такого параметра завода, как производительность, необходимо принимать это во внимание и выбирать модель завода большей производственной мощности.

Весь этот комплекс мер позволит заказчику получить современный АБЗ, который будет эффективным и прибыльным долгие годы.

Алекс Пеннанен, заместитель генерального директора Amomatic Oy:

– Да, это очень обширный вопрос. Производителю асфальтовой смеси при выборе асфальтового завода необходимо учитывать множество факторов. Прежде всего, необходимо понимание того, будет ли новый завод весь жизненный цикл находиться на одной и той же площадке, либо он, возможно, будет переноситься. В первом случае достаточно приобрести стационарный завод. Во втором – полумобильный, мобильный либо контейнерный. Если компания решила остановить свой выбор на варианте быстрого переносимого завода, рекомендуем обязательно обратить внимание на новые заводы Amomatic 120 CM или 160 CM.

В 2016 году наша компания начала серийно производить контейнерные заводы марки CM (container model). На сегодняшний день это совершенно уникальные заводы, не имеющие аналогов в мире: все без исключения модули вписаны в габариты сертифицированного морского контейнера! Тип контейнера – открытый (для удобства проведения профилактики). Время первичного монтажа и ввода в эксплуатацию завода производительностью 120 или 160 т/ч – всего один день! Вторым пунктом компания, планирующая приобретение завода, должна выбрать производительность завода и определиться с видом исполь-

зуемого топлива. Необходимо учесть, что различные производители декларируют номинальную производительность АБЗ при различной влажности инертных материалов. Так например, у всех заводов Amomatic производительность (заложенная в маркировку АБЗ) рассчитывается с учетом 5-процентной влажности каменного материала. Горелку лучше всего выбирать комбинированную, если планируется переход с одного вида топлива на другой. Также необходимо понимать, какие типы асфальтобетонных смесей будет производить завод, стабильно ли качество инертных и битума, как часто будет меняться рецептура, насколько в производстве будет задействован РАП. Заводы Amomatic выпускают все типы смесей по ГОСТу, включая возможность выпуска литого асфальта в стандартной комплектации. Такой завод совершенно не прихотлив к качеству исходного сырья. Переход с одного рецепта на другой осуществляется одним нажатием мышки. Amomatic предлагает пять различных способов работы с РАП.

Среди прочих важных вопросов для производителя смесей следующие – это и неприхотливость завода в сервисном обслуживании, и стоимость, а также доступность расходников, и опасность внештатных простоев, и условия эксплуатации, и длина жизненного цикла завода. Необходимо учитывать, что стоимость завода складывается не только из отпускной цены, но и из расходов по обслуживанию на протяжении жизненного цикла.

Как производитель АБЗ, мы можем с уверенностью утверждать, что заводы Amomatic являются наиболее дешевыми заводами на рынке, если сложить эти две составляющие. При соблюдении графика профилактики простой Amomatic в пик укладочного сезона должны быть исключены. Также существенный процент аппаратных сбоев возможно устранить по системе удаленного доступа, на наличие которой обязательно нужно обратить внимание. Все расходные, а также основные компоненты (моторы, инверторы и пр.) имеют оригинальные шильды производителя и могут быть приобретены напрямую у официального дилера в стране, где эксплуатируется завод. Жизненный цикл завода Amomatic продолжителен за счет высокого качества используемого металла и его обработки. Температурный диапазон эксплуатации



Михаил Дмитроченков



Антон Почуйкин



Дмитрий Корбут



Наталья Майданова



АБЗ Amomatic лежит в пределах от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$ при различной влажности и атмосферном давлении. Вообще, если завод планируется эксплуатировать в жестких условиях, то рекомендуется выбрать АБЗ скандинавского производства, так как в Северной Европе дорожники работают в схожих с российскими суровых условиях. Эти заводы отличаются повышенной степенью надежности при минимальных эксплуатационных издержках.

Осветив только небольшую часть факторов, влияющих на выбор завода для извлечения из его работы последующей прибыли, стоит добавить, что выбор комплектации и опции АБЗ – основной вопрос для производителя смеси, который всегда сможет обратиться к нашим специалистам. Также возможно собрать комплектацию АБЗ в первом приближении на любом мобильном устройстве, скачав приложение GooglePlay, Android или AppleStore (поиск по ключевому слову «Amomatic»). Составленная заказчиком комплектация будет получена нами, и мы сможем ее прокомментировать и просчитать.

Михаил Дмитроченков, менеджер по продажам АБЗ (группа компаний Ammann):

– Производя высококачественный асфальт, владельцы асфальтобетонных заводов позитивно влияют на распространение и развитие дорожных сетей, а также опосредованно влияют на развитие и процветание регионов.

Таким образом, при выборе асфальтосмесительной установки, в первую очередь, необходимо обращать внимание на надежность поставщика, качество оборудования и сервисного обслуживания. Эти фундаментальные факторы позволят дорожно-строительным компаниям не только выполнять намеченные объемы производства асфальтобетонной смеси, но и, разумеется, извлекать прибыль от эксплуатации установки.

Антон Евгеньевич Почуйкин, директор ООО «Самарский завод РОТОР»:

– При выборе асфальтосмесительного завода, как и любого высокотехнологичного оборудования, важно минимизировать вероятность того, что что-то пойдет не так. Это касается и этапа постав-

ки, и всего периода эксплуатации. Также необходимо позаботиться о вариантах быстрого решения возможных проблем с оборудованием, которые неминуемы в течение дорожно-строительного сезона. Для этого важны: наличие в объеме поставки комплекта ЗИП; пакет обучения оператора от завода изготовителя; наличие у производителя штата инженеров, которые работают с гарантийными случаями и в задачи которых входит посещение площадки работы оборудования два-три раза в сезон (для выдачи текущих рекомендаций, связанных с эксплуатацией).

Сюда же следует отнести пусконаладочные работы совместно с командой технологов, формирующих циклограммы и настраивающих узлы и агрегаты асфальтосмесительной установки под фактические материалы и рецепты дорожной организации заказчика; обязательный тоннаж совместного выпуска смеси, до подписания акта ввода в эксплуатацию, при разработанной методике приемки оборудования в эксплуатацию с набором таких мероприятий, как контроль качества рассева, гомогенности замеса и т. д.



Кроме того, это наличие гарантийного склада запасных частей, а также учет возможной скорости реакции на возникшую потребность; наличие разработанных методик проведения регламентного ТО, а также объем обязательной документации с оборудованием (паспорт, каталог запасных частей, карты смазки, альбомы электрических схем, инструкция по эксплуатации). И, наконец, возможность удаленного подключения производителя оборудования к системе управления асфальтосмесительной установки, с целью дистанционно обнаружить неисправностей; проведение контрольной сборки асфальтового завода перед отгрузкой.

Дмитрий Евгеньевич Корбут,
менеджер по проектам компании ТТМ
(официальное представительство
в России компании Fujian Tietuo
Machinery CO., Ltd):

– Прибыль от эксплуатации заказчик будет получать при условии выполнения трех очевидных условий:

1. Выбранное оборудование позволит производить смесь с качественными характеристиками, которые отвечают нормативам отрасли. В этом блоке стоит акцентировать свое внимание на технические

решения в оборудовании, которые гарантируют качество рассева грохота, «безынерционность» пневмоприводов, форму корыта смесителя, исключая зону непромеса и своей геометрией позволяющую получать однородный замес за минимальный интервал времени. Эти и многие другие решения применяются в оборудовании, производимом нашей фабрикой.

2. Выбранное оборудование позволит производить смесь в количестве, заявленном в паспорте. Очень часто мы сталкиваемся с тем, что в паспортах заявляется производительность оборудования при внешних условиях (требованиях), которые далеки от реальных, имеющих на производственной площадке. В первую очередь, речь идет о влажности подаваемого материала, которую многие производители асфальтовых заводов считают равной 3%. На практике мы сталкиваемся с влажностью 5–8%, что существенно снижает производительность (иногда в разы), в связи с чем заказчик недополучает требуемый объем смеси за световой день. Зная, что российский заказчик работает с настолько влажным материалом, наша компания в составе своего оборудования использует более мощные горелки, большие геометрические размеры сигары сушильного барабана, которые в совокупности позволяют не терять производительность по сушке при работе на влажном материале.

3. Сегодня довольно много технических решений, оптимизирующих выходную себестоимость смеси в разделе «потребление энергоресурсов для производства». Расскажу про наши решения: утепленный сушильный барабан, позволяющий аккумулировать сгенерированное тепло внутри, не рассеивая его наружу, утепленный бункер хранения горячих каменных материалов, установленные частотные преобразователи на всех приводах мощнее 10 кВт, использование отходящих газов для предварительной просушки каменных материалов, подаваемых в процесс. Говоря о себестоимости смеси, хочется упомянуть еще один факт: наша компания является новатором в части оборудования, которое позволяет вводить

крошку старого снятого с дороги асфальта в состав новой смеси. Этот подход дает бесспорное снижение себестоимости!

– **Как сказалась политика импортозамещения на вашей компании?**

А. Пеннанен:

– Практически не сказалась. Наше оборудование выпускается в Финляндии. И оно не значится в перечне «санкционной» продукции. В России работают десятки АБЗ нашего производства. Российская Федерация – это по-прежнему один из основных рынков сбыта для компании Amomatic Oy. Заводы, поставленные в РФ 10–15 лет тому назад, проходят плановую модернизацию. Мы поставляем модули, расходные и запасные части в рамках гарантийного и постгарантийного обслуживания без всяких ограничений.

К.А. Петухов:

– Политика импортозамещения не отразилась на нашем предприятии, поскольку, как поставщики сырья, так и потребители продукции находятся в регионе деятельности компании.

А.Е. Почуйкин:

– Разумеется, на нас, как на ответственного производителя асфальтосмесительных установок, политика импортозамещения не могла не сказаться. Сегодня наш асфальтовый завод РТ-60 – результат многолетних трудов и опыта – как нельзя лучше вписывается в экономический курс, взятый нашей страной, способствуя реализации программ индустриализации и импортозамещения! Примером того являются последние выполненные проекты по поставке РТ-60 дорожным организациям в город Кострому, в Челябинскую область, во Владимирскую область, в Подмоскowie и на Камчатский полуостров. К тому же в данный момент мы находимся в стадии переговоров с Министерством обороны РФ по реализации сразу нескольких проектов для нужд министерства. Мы также активно взаимодействуем и с «Росавтодором», а также с рядом министерств практически в каждом субъекте РФ.



А.С. Смелов:

– Политика импортозамещения привела, в первую очередь, к появлению на рынке множества компаний, предлагающих аналоги зарубежных продуктов (как сырьевых – для производства асфальтобетонных смесей, так и комплектующих АБЗ и техники). К сожалению, не все эти продукты являются в действительности полными аналогами и обладают заявленными свойствами и характеристиками. Мы как потребители в этой ситуации вынуждены усилить селекционный отбор поставщиков, а в ряде случаев проводить с ними совместную работу по доработке их продукта под наши требования.

М. Дмитроченков:

– На нашу компанию политика импортозамещения оказала очень плодотворное влияние. Специалистами Ammann была разработана программа, ориентированная на локальное производство отдельных компонентов асфальтобетонного завода, что позволило значительно сократить себестоимость оборудования, дав возможность предлагать на российском рынке более конкурентоспособное оборудование, сокращая тем самым издержки эксплуатирующих компаний.

А.В. Прохоров:

– В свете того, что потребность в АСУ за последние годы существенно снизилась, можно сказать, что

влияния фактора импортозамещения мы не ощутили. Более того, ни для кого не секрет, что производством подобного оборудования занимается очень небольшое число отечественных предприятий, их годовые программы и ассортимент моделей имеют ограничения, и поэтому они не могут в полной мере покрывать весь спрос рынка на АБЗ. Еще один аспект состоит в том, что все современные заводы, как правило, используют комплектующие узлы и агрегаты от одних и тех же производителей, и эти производители – иностранные компании. Потому и итоговая стоимость готовых АБЗ при равной комплектации примерно одинакова.

Д.Е. Корбут:

– Объем поставок этого года фабрики ТТМ на российский рынок увеличился по сравнению с предыдущим годом (с тем же отчетным периодом). Это дает право говорить о выборе дорожными организациями оборудования, основываясь совсем не в первую очередь на критерий «внутренний производитель».

– С какими проблемами чаще всего сталкиваются специалисты при необходимости модернизации АБЗ? Какими могут быть оптимальные пути решения этих проблем?

К.А. Петухов:

– Это, прежде всего, выбор команды специалистов.

М. Дмитроченков:

– Основные проблемы, с которыми сталкиваются специалисты при модернизации АБЗ – это морально и технологически устаревшие установки, не способные выпускать качественную смесь согласно ГОСТам.

Наша компания предлагает ряд решений, которые могут устранить эту проблему. В некоторых случаях стоимость модернизации превышает 50% от остаточной стоимости завода. В этом случае мы предлагаем задуматься о совокупной замене устаревшего завода и при недостаточных финансовых возможностях воспользоваться как решениями финансовых институтов, так и финансовыми решениями, которые предлагает группа компаний Ammann.

А.С. Смелов:

– Поскольку любая модернизация – это затраты, направленные на улучшение продукта или услуги, то подразумевается, что продукт будет востребован на рынке и сможет окупить затраты, понесенные на его создание или улучшение. В этом и заключается основная сложность для производителя – предвидеть востребованность продукта. Необходимо тесное взаимодействие всех участников процесса строительства и ремонта в перспективе долгосрочного планирования.

Цепочка Заказчик – Проектировщик – Подрядчик – Поставщик должна быть единым командным механизмом и иметь возможность координировать и корректировать свои планы.

Наличие общей площадки, на которой обсуждались бы планы и объемы ремонта, конструктивы и применяемые для них материалы – все это могло бы стать одним из решений обозначенной проблемы.

А. Пеннанен:

– Модернизационная оценка АБЗ – вопрос, который решается совместно специалистами, эксплуатирующими АБЗ и его производителями. Amomatic не только модернизирует заводы собственного производства, но и имеет большой

опыт модернизации заводов других производителей. Модернизация асфальтовых заводов других производителей, как правило, сопряжена с заменой электрики и системы автоматического контроля на систему AmoControl последней версии. Автоматика завода требует модернизации примерно раз в десятилетие. Ресурсы основных сменных модулей завода Amomatic, например, цилиндра сушильного барабана (свыше миллиона тонн произведенной смеси), достаточно высоки даже при большой загрузке производства. Их замена является нечастой. Заводы Amomatic имеют модульный принцип построения. На практике это большое удобство для пользователя: достаточно минимальных вложений в нерасширенную комплектацию завода. Затем завод можно расширять по мере необходимости, приобретая дополнительные модули, которые подключаются к единой системе контроля АБЗ.

Возможно модернизировать завод регулярно появляющимися новыми системами и устройствами, помогающими сделать производство смеси еще более экономически эффективным. В последние три года у Amomatic таких новинок появилось довольно много: это устройство для производства теплого асфальта (AmoFoam), различные типы оборудования для работы с жидкими и твердыми добавками, РАП (AmoPerpet), автоматические системы мониторинга производства (AmoWeb), системы взаимодействия производства смеси и складского комплекса (AmoTrack), а также системы экологического мониторинга (AmoCEMS).

Д.Е. Корбут:

– Оптимальные пути решений, связанные с модернизацией асфальтовых заводов, должны вырабатываться индивидуально. Тут нет шаблонов. Если наши клиенты обращаются к нам с такой задачей, то в первую очередь мы рекомендуем выезд нашего сервис-инженера для осмотра оборудования, его наработки, версии программного обеспечения и т. д. Все чаще проводимые нами работы по модернизации связаны с повышением точности дозировки, с

повышением КПД передачи тепла внутри сушильного барабана, с повышением «экологичности» завода, а также с внедрением в состав оборудования агрегатов, позволяющих выпускать ЩМА.

А.Е. Почуйкин:

– Проблема – грохот, качество отсева которого не является стабильной величиной. Оно зависит от объема поступающего материала, а также от настроечных параметров, таких как амплитуда колебания по горизонтали и вертикали. Эти параметры и являются ключом к успеху, но их надо постоянно анализировать и приводить в соответствие с текущим режимом работы в целом. В противном случае мы рискуем уже на этом этапе получить неверно рассортированные для дальнейшего взвешивания фракции.

В нижней части бункеров (карманов) горячих материалов находятся затворы, которые поочередно открываются для набора фракций в дозатор каменных материалов. На практике используются затворы либо двух- (открыт / закрыт) либо трех- (полузакрыт), либо четырех-позиционные, открытие и закрытие которых регулирует набор веса. Что такое отклонение в наборе веса от требуемого значения? Это неверно сформированный скелетный каркас смеси, а значит, и непрогнозируемая реакция дорожного полотна на внешние нагрузки, формируемые осью автотранспортного средства, которая зачастую выглядит как досрочное разрушение дороги.

В большинстве заводов взвешивание фракций в дозаторе осуществляется по методу накопительного итога. То есть высчитывается при взвешивании не вес отдельной фракции, а итоговый вес, включая предыдущие фракции. При этом методе ошибка набора предыдущей фракции исправляется за счет текущей. При таком подходе происходит прогрессирование неточности каждой фракции. Надо отметить, что в вопросе дозировки кроется и еще один влияющий на точность факт – последовательность взвешивания фракций от мелкой к крупной, или наоборот. На этом процессе, как и

на предыдущем, мы сталкиваемся с риском получения нестабильного грансостава смеси.

Требования к качеству выходного продукта диктуют требования и к системе управления, которая должна поддерживать гибкую систему настройки циклограммы работы оборудования: последовательность ввода компонентов в смеситель, время известного вам сухого и мокрого перемешивания. Экспериментальным путем нами было установлено, что ряд смесей при последовательности ввода «щебень – битум – минеральный порошок» показали лучшие характеристики по физико-механическим свойствам, в сравнении с классической последовательностью. Напрашивается вывод: система управления, не позволяющая гибко менять последовательность ввода компонентов в смеситель, не должна применяться в составе оборудования. В противном случае мы будем получать смеси, характеристики которых далеки от идеальных, подобранных в лабораторных условиях.

Введение в состав оборудования силоса хранения и выдачи уловленной пыли позволяет работать с пылью как с компонентом смеси, регулируя объем его присутствия в составе смеси, а соответственно и стабильность многих характеристик выходного продукта – асфальта.

Думаю, ни для кого не секрет, что на этапах хранения и разогрева битума, а также его подачи в технологию, в нем протекают процессы, ухудшающие его качество. Их можно было бы избежать, исключив из объема битумопроводов обратную ветку; настроив автоматику, которая должна отключать нагревательные элементы при достижении требуемой температуры битума, и переводя систему нагрева с электрических тенов или жаровой трубы к регистрам (змеевикам) и термальному маслу. Не зря во всем мире этот метод называют «мягким методом нагрева».

А.В. Прохоров:

– Модернизация старых АБЗ сейчас востребована в свете принятия

новых ГОСТов на асфальтобетонные смеси. Как правило, старые АБЗ не могут использовать в своей работе более четырех фракций инертных материалов, и это является сложной проблемой, поскольку если увеличить количество холодных дозаторов, то можно относительно дешево переделать четырехфракционную смесительную башню на пяти- или шестифракционную. А это уже серьезные финансовые и трудовые затраты. Не всегда такая работа экономически целесообразна, и в итоге чаще становится выгоднее просто заменить устаревший АБЗ на новый и современный, который выведет своего владельца на новый производственный и имиджевый уровень.

– От чего зависит технологическая эффективность производства качественной асфальтобетонной смеси?

А.Е. Почуйкин:

– От описанных выше условий и задач, которые решаются специалистами в рамках модернизации асфальтосмесительных установок.

Д.Е. Корбут:

– От наличия грамотных специалистов в лаборатории, квалифицированных технологов, которые сопрягают подобранные рецепты с реально действующим оборудованием, от качества исходных материалов, от опыта оператора. Думаю, эту цепочку можно продолжить не на одну страницу... Я выделил, по моему мнению, основные моменты.

К.А. Петухов:

– От качества сырья, технологии и высококвалифицированного персонала.

А.С. Смелов:

– Технология – совокупность процессов. Чем выше качество каждого из процессов и уровень их взаимодействия, тем эффективнее технология. Также дело обстоит и с АБЗ.

Мало купить новейшую высокотехнологичную асфальтосмесительную установку. Нужно настроить и скоординировать все процессы для производства асфальтобетонной смеси, начиная с прогнозирования

объемов производства, проработки поставщиков сырьевых материалов, оптимизации внешней логистики и внутрипроизводственных процессов, и заканчивая постпродажным сопровождением. При этом нельзя забывать про должный контроль качества на различных этапах; стоит учитывать и потребность планового финансового обеспечения.

М. Дмитроченков:

– Несомненно, приоритетным фактором эффективности производства является технологически грамотно выстроенная цепочка взаимодействия всех узлов и агрегатов АБЗ. Благодаря инновационному смесителю АМІХ и уникальной системе подачи заполнителей, асфальтобетонные заводы Ammann выпускают высококачественную смесь.

Технологическая эффективность производства смеси напрямую зависит от системы управления. Нашей компанией была внедрена уникальная система управления заводом AS1, позволяющая выпускать качественную асфальтобетонную смесь, снижая выбросы вредных веществ в атмосферу, что, несомненно, является неоспоримым преимуществом перед конкурентами.

А. Пеннанен:

– Если говорить о качестве производимой смеси, то наряду с качеством исходных материалов решающую роль играют, к примеру, технологические параметры самого АБЗ, а именно: габариты основных его модулей (сушильного барабана, смесителя, фильтра), параметры горелки, параметры приводов, частотных инверторов и пр. Качественную смесь возможно произвести только на АБЗ, находящемся в хорошем состоянии, с точки зрения проводимой профилактики, в модулях достаточных размеров, при достаточной для решения поставленных задач производительности завода, при достаточном времени цикла смешивания, при высокоточной дозировке, при широких возможностях применять добавки, при достаточном рецептурном диапазоне, при предотвращении сегрегации смеси во время ее хранения.

Очень важную роль с точки зрения технологической эффективности играют профилактические меры при эксплуатации АБЗ. С недавнего времени наша компания предоставляет услуги аренды операторов и сервис-инженеров Amomatic. Для решения локальных задач компании, в пик сезона, для достижения высокой эффективности производства, для оценки общего состояния существующего завода важно привлечение опытного специалиста Amomatic.

А.В. Прохоров:

– Эффективность производства качественной смеси в первую очередь зависит от качества используемых материалов. Если даже на самом современном АБЗ попытаться изготовить высококачественную смесь из некондиционных материалов, то «конфетки» не получится. Если же смотреть на этот вопрос только в ключе комплектации и оснащённости АБЗ, то ответ очевиден: завод должен соответствовать всем современным требованиям этой отрасли производства и быть готовым к новым тенденциям.

– Какие виды продукции, выпускаемые асфальтобетонными заводами, наиболее востребованы в настоящее время?

Д.Е. Корбут:

– В России это литые смеси, щебеночно-мастичный асфальтобетон, скоро будут востребованы асфальтобетонные смеси, приготовленные с использованием асфальтового гранулята RAP.

К.А. Петухов:

– Востребованы смеси различных марок и сортов по ГОСТ 9128-2013, но наиболее востребованными являются горячая пористая и горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смеси.

А.В. Прохоров:

– По нашему опыту можно сказать, что в настоящее время наиболее востребована смесь ЩМА, поэтому все поставляемые нами АБЗ оснащены необходимым для этого оборудованием.

Наталья Васильевна Майданова,
заместитель директора по качеству,
руководитель НИЦ ОАО «АБЗ-1»:

– В настоящее время в Российской Федерации параллельно действуют четыре линейки нормативных документов, в соответствии с которыми асфальтобетонные смеси востребованы тем или иным заказчиком. Процесс выбора оптимальной системы проектирования уплотняемых асфальтобетонных смесей в нашей стране сейчас находится в стадии конструктивного обсуждения, и различные заказчики на сезон 2017 года могут согласовывать составы по любому из действующих нормативных документов. Поэтому современный асфальтобетонный завод должен технологически быть оснащен таким образом, чтобы удовлетворять все потребности рынка.

Все более востребованы в дорожном строительстве литые асфальтобетонные смеси. Также набирает популярность в России признанная во всем мире технология производства асфальтобетонных смесей при пониженных температурах, так называемая технология «теплых асфальтов». Эта технология позволяет не только снизить количество выбросов углеводородов, но и повысить долговечность асфальтобетонов.

А. Пеннанен:

– В последние годы наблюдается повышенный интерес со стороны производителей асфальта к теплым асфальтобетонным смесям. Производство теплых смесей дает ряд доказанных преимуществ. Для производителя это меньшие затраты на нагрев материалов, экономия энергии, меньший износ АБЗ. Для укладчика – искусственное продление сезона укладки, большее удобство при укладке теплой смеси.

Очевидно и экологическое преимущество такого производства по сравнению с горячими смесями. Разработанное Amomatic устройство AmoFoam позволяет осуществлять производство теплых смесей. Использование различных гранулированных добавок для производства ЩМА, жидких добавок для Wetfix, производ-



ство литого асфальта в стандартной комплектации АБЗ – все это нормы современного асфальтового производства. Использование асфальтового регенерата в производстве – и вопрос экономичности производства, и важный экологический вопрос.

Из регенерата, который в переизбытке имеется в городах, можно производить качественную смесь, которая используется не только на нижних, но и на верхних слоях дорожного полотна. Помимо холодного и горячего ресайклинга, Amomatic предлагает еще три (!) новых метода: промежуточная подача регенерата в башню, мобильное устройство ресайклинга (было впервые презентовано на выставке Ваума 2016). И самая новейшая разработка: AmoPerreg (презентована на выставке AmoFair в Финляндии, февраль 2017).

Принцип работы этого устройства – сепарация РАП на крупную фракцию камня и мелкую с битумом. Крупная фракция по своим параметрам твердости, чистоты поверхности может быть смешана с инертными материалами. Мелкая с битумом – брикетуется, влага выпаривается, битум проходит восстановление в процессе брикетирования и последующего складирования. Брикеты, полученные таким образом, можно подавать в смеситель АБЗ. А одна установка AmoPerreg способна одновременно обслуживать несколько заводов!

М. Дмитроченков:

– Асфальтобетонные заводы компании Ammann предлагают высококлассные смеси, изготовленные по инновационным технологиям на высокопроизводительном оборудовании. Асфальтобетон имеет различные характеристики с точки зрения прочности поверхности, степени износа автомобильных шин, тормозной эффективности и шума. Время от времени на мировом рынке появляются все более усовершенствованные материалы и технологии, способные улучшить качество асфальтобетонной смеси, придавая новые свойства.

На сегодняшний день самыми востребованными на рынке являются следующие виды асфальтобетонных смесей:

- горячий асфальтобетон, который отличается содержанием вязкого битума;
- теплый асфальтобетон, содержащий маловязкий битум. Эта разновидность применяется для ямочных ремонтов дороги с температурой укладки и уплотнения от +40°C до +80°C.
- холодный асфальтобетон с наличием вспененного битума. Он необходим для восстановительных работ в холода и уплотняется при температуре всего лишь в +10°C.

От редакции: искренне благодарим участников круглого стола за проделанную работу и приглашаем других специалистов к обсуждению на страницах следующих номеров журнала «Дорожная держава».