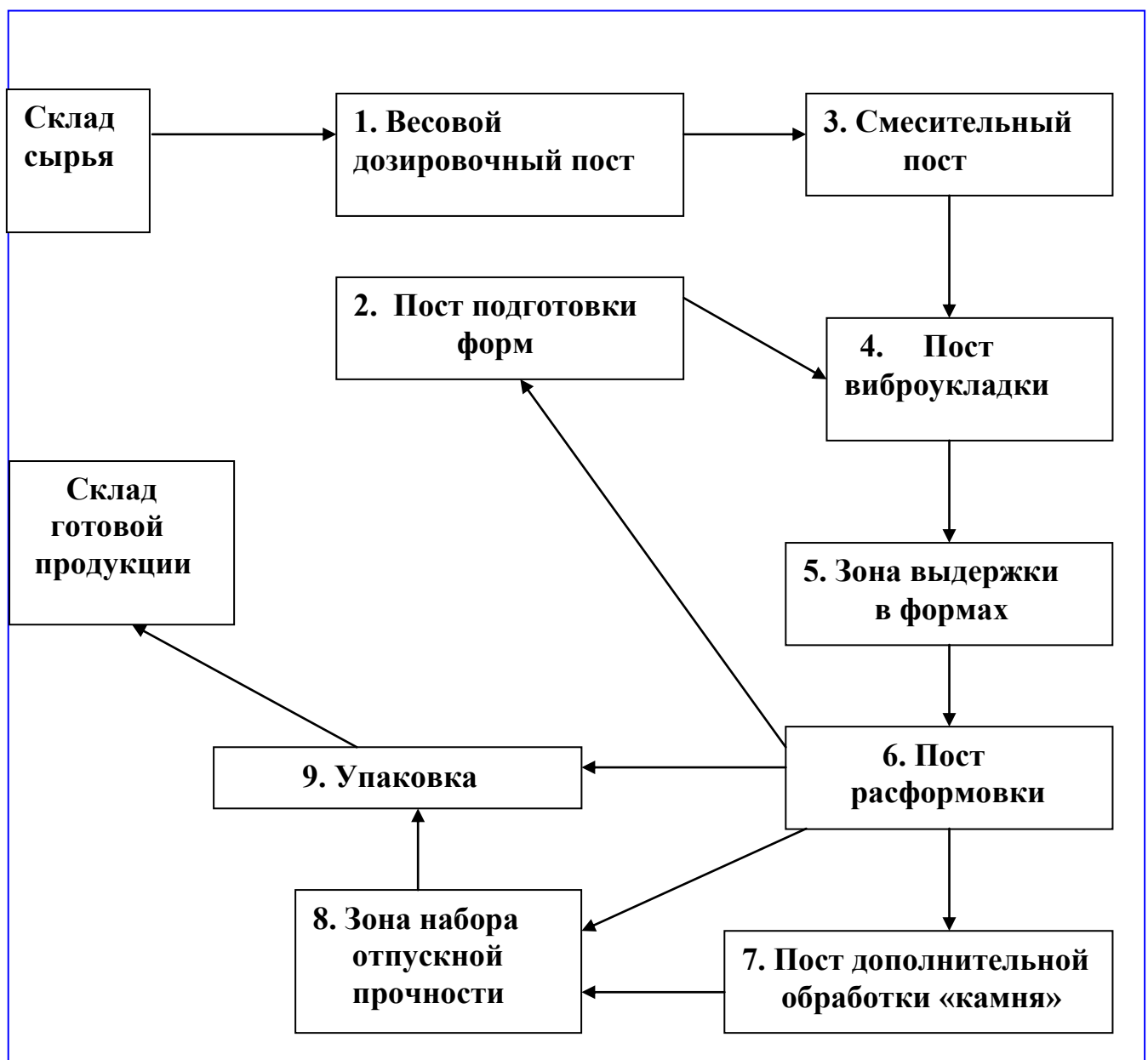


Структура цеха по производству искусственного камня на основе портландцемента

В отличие от аналогичного участка по изготовлению тротуарной плитки(брусчатки), цех по производству декоративного камня более компактен. Это связано с меньшим объемом перерабатываемого сырья из расчета на 1кв.м. готовой продукции (в среднем 25-30 кг против 80-120кг.). К тому же, время выдержки отлитого камня в формах до набора распалубочной прочности, как правило, в полтора-два раза меньше (12-24 часа против 36-48) за счет применения эластичных матриц и модификаторов схватывания. Таким образом, производственное помещение рабочей площадью до 200кв.м. может легко приспособиться к суточному объему выпуска 30-40 кв.м. готового камня.

Чтобы хорошо представлять себе структуру производственного цеха, рассмотрим принципиальную блок-схему технологического процесса.



1. Весовой дозировочный пост

Укомплектован напольными весами (для дозировки цемента и заполнителя) и настольными электронными весами (для дозировки пигментов и модификаторов). Особо тщательно необходимо отвешивать пигменты, поскольку грубые ошибки взвешивания отразятся на цветовой палитре облицовочного камня.

Отмерянные компоненты бетонной смеси поступают на смесительный узел.

2. Пост подготовки форм

Представляет собой обыкновенный рабочий стол, где формы готовятся к заливке, а именно: наносится пигментная маска на рабочую поверхность формы. Разумеется, это верно для тех типов камня, где применим такой вид колеровки.

3. Смесительный пост

Укомплектован бетоносмесителем принудительного действия емкостью от 30 до 250 литров (в зависимости от объемов производства камня). На этом участке отдозированные компоненты бетонной смеси загружаются в нужной последовательности в смеситель и гомогенизируются в течение 2-3 минут. Полученная таким образом бетонная смесь готова для укладки в предварительно подготовленные литевые формы.

4. Пост виброукладки

Укомплектован вибростолом со стандартными настройками (частота - 50Гц). Здесь жесткая бетонная смесь (консистенция мокрой земли) закладывается в формы и вибрируется в течение 1-2 минут. И, одновременно, удаляются излишки бетонной смеси. С завершением виброукладки заканчивается активный цикл формирования бетона и формы отправляются на вылежку.

5. Зона выдержки в формах

Зона выдержки декоративного бетона в формах – это стеллажи, изготовленные под размер литевых форм. Формы выдерживаются в комнатных условиях, без применения термообработки, в течение 12-24 часов до набора распалубочной прочности. Для повышения эффективности твердения бетона формы накрываются полиэтиленовой пленкой.

6. Пост расформовки

Распалубка готовых изделия производится при достижении бетоном прочности на сжатие около 4 Н/кв.мм. Процедура выемки бетонных отливок из резиновых форм чрезвычайно проста: литевая форма переворачивается и аккуратно (чтобы не повредить еще свежий бетон) снимается с готовых отливок. Впрочем, вынимать камни из формы можно по отдельности, не переворачивая форму «вверх ногами»... На практике применяются оба варианта действий.

Освобожденные литевые формы сразу отправляются обратно на пост подготовки форм. Полиуретановые формы не требуют специальной чистки после каждой отливки. Более того, остатки нанесенной на форму пигментной маски усиливают эффект «натуральности» камня при каждой последующей отливке.

Извлеченный из форм бетонный камень должен набрать отпускную прочность перед упаковкой и отгрузкой потребителю. Это занимает обычно 3 суток (рекомендованное время). В качестве места для выдержки камня лучше всего подходят европоддоны, где камень может быть весьма компактно уложен...

7. Пост дополнительной обработки камня

На этом участке проводится отбраковка изделий и конечная обработка поверхности декоративного камня защитным составом – пропиткой по бетону (если эта операция

предусмотрена). Все виды современных пропиток – это химически инертные водные растворы и наносятся на цементный бетон преимущественно методом распыления из ручных или электрических пульверизаторов...