

потребоваться переоборудование АБЗ: установка дополнительных дозаторов, конвейеров, что сопряжено с дополнительными затратами.

Использование данных отечественных и зарубежных исследователей, а также проведенная интерполяция и экономический расчет позволили определить, что, несмотря на высокие расходы при использовании существующих методов производства теплых смесей и необходимых для этого добавок, экономия энергоресурсов при производстве теплых смесей по сравнению с горячими является существенной.

УДК 625,1:614.876

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА И МАСС МАТЕРИАЛОВ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ ДЛЯ СБОРКИ ЗВЕНЬЕВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ

В. Л. МОИСЕЕНКО, В. И. ЖИГАР, Н. В. МОИСЕЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Применение мобильного комплекса для сборки рельсошпальной решетки повышает уровень механизации процесса сборки в сравнении со стационарными звеносборочными базами путевых машинных станций. Это достигается путем применения специализированных станков для сборки. Станки позволяют повысить производительность работ, снизить уровень ручного труда, уменьшить нормы времени на сборку звеньев. Повышение уровня механизации также означает, что для сборки необходимо задействовать меньшее число работников и, следовательно, снизить затраты на оплату труда.

Рельсошпальная решетка железнодорожного пути на бетонных шпалах собирается из различных материалов верхнего строения пути. В зависимости от типа скрепления (СБ-3 или КБ) число таких элементов пути различно. Предприятия Белорусской железной дороги, осуществляющие сборку рельсошпальной решетки, ведут строгий учет расходуемых материалов верхнего строения пути, идущих на сборку звеньев. Расчет количества этих материалов выполняется техниками предприятия вручную. В зависимости от длины собираемого участка (количества звеньев) работники выполняют расчет количества необходимых материалов, их массы и стоимости для заполнения отчетной документации. Данный расчет занимает много времени. Также при прогнозировании закупок материалов или оценке производственных мощностей звеносборочной базы данный расчет необходимо повторять для различных условий. Это приводит к неоправданно большим затратам времени.

Поэтому была разработана специализированная программа для расчета количества и масс материалов верхнего строения пути, используемых для сборки звеньев рельсошпальной решетки железнодорожного полотна.

Применение этой программы позволяет существенно сократить время на математические расчеты, ранее выполнявшиеся вручную, что повышает производительность труда. Из расчетов исключается человеческий фактор, т. е. вероятность ошибки в расчетах резко снижается. В современных условиях работы, согласно системе менеджмента качества, предприятие должно оценивать риски, способные повлиять на производственный процесс. Для звеносборочных баз одним из таких рисков является недостаток материалов верхнего строения пути для сборки рельсошпальной решетки, что может привести к невыполнению плана по ремонту железнодорожных путей. Программа позволяет быстро и точно рассчитать количество необходимых материалов исходя из различных условий (длина собираемого участка, тип скрепления, эпюра шпал, длина и тип рельсов) оценить производственные мощности звеносборочной базы, сделать вывод о целесообразности закупок тех или иных материалов верхнего строения пути.

В результате использования предлагаемой программы повышается производительность труда за счет существенного ускорения математических расчетов, также из расчетов исключается человеческий фактор. Программа позволяет точно спрогнозировать затраты материалов на сборку рельсошпальной решетки, оценить риски и мощности производственной базы, упростить труд работников при составлении отчетной документации по расходуемым материалам верхнего строения пути.