

УДК 624.01.007
ФОРМИРОВАНИЕ И ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА
КОМПЛЕКТА МАШИН ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ
КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННОГО ПОТОКА МОНТАЖА
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

С. И. РОДАЧИНСКИЙ, Ю. Н. КОТОВ, О. Н. ВОРОБЬЕВ
Научные руководители Л. В. КУРНОСЕНКО; В. А. КАТКОВ
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Монтаж строительных конструкций представляет собой комплексно-механизированный процесс возведения зданий и сооружений или их частей из элементов или узлов заводского изготовления. Для выполнения этого процесса применяются комплекты машин, включающие мощную высокопроизводительную технику и специализированный транспорт. Комплект состоит из одной или нескольких ведущих машин (кранов), осуществляющих основной процесс монтажа конструкций, и вспомогательных машин (тягачей), выполняющих дополнительные операции по доставке конструкций на объект. Количественное соотношение между этими машинами определяется увязкой их основных параметров. Основные параметры машин в комплекте увязываются так, чтобы наиболее полно использовать все машины, и прежде всего ведущую.

Важным фактором является подбор экономически обоснованного расчетом комплекта техники. Анализ существующих методик выбора рационального комплекта механизмов для монтажных работ показал, что такие расчеты без применения вычислительной техники являются очень трудоемкими. На практике из-за недостатка времени производится сравнение 2–3 вариантов, что недостаточно для выявления наиболее эффективного варианта производства работ. Чтобы избежать необоснованных затрат и повысить эффективность использования средств механизации, необходимо разработать и сравнить максимально возможное количество вариантов. Это возможно только при автоматизации расчета комплекта машин с применением ЭВМ и программного обеспечения с использованием прикладного математического аппарата.

Опираясь на существующие методики, была разработана программа на основе пакета Microsoft Office Excel, которая позволяет сформировать комплект машин для обслуживания комплексно-механизированного потока монтажа строительных конструкций при различных способах доставки конструкций на объект. В дальнейшем планируется разработка программного обеспечения для выбора рационального комплекта на основе экономических показателей – выполнение монтажных и транспортных работ с минимальными затратами.

