

УДК 658.518.012(083.84)

## **Программные комплексы, используемые для управления проектами в строительстве в Республике Беларусь**

Якубовский Д.В., Голубова О.С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время для повышения эффективности строительного производства большая роль отводится внедрению и широкому использованию системы управления проектами. Управление – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь подавленных целей. Для оперативного управления проектами используются предназначенные для этого программы. В Республике Беларусь используются такие, как Microsoft Project, Primavera Project, Spider Project.

MS Project (разработан корпорацией Microsoft) имеет интерфейс, аналогичный MS Office. Позволяет планировать несложные комплексы работ с учетом их взаимосвязи и распределения между исполнителями. Особое внимание уделено организации обмена информацией в команде проекта. Стоимость лицензии на MS Project составляет от 350 до 564\$ в зависимости от вида программы. Стоимость обучения в Минске составляет на сегодняшний день при обучении в группе 1740 тыс. руб. и 3400 тыс. руб. индивидуальные занятия (продолжительность обучения – 25 часов).

Primavera Project разработана компанией Primavera Systems, Inc. (США). Primavera используется для координации большого количества средних и крупных проектов в рамках ограниченных ресурсов. Primavera Project имеет несколько десятков стандартных шаблонов представления проекта, а также возможность создавать и сохранять собственные макеты и отчеты с публикацией на web-сайте. Лицензия на Primavera Project оценивается в 4000\$, что дороже в 8-10 раз чем на MS Project.

Spider Project (разработчик – Spider Project Team). разработан с учетом особенностей рынка стран СНГ. Позволяет кроме длительности операции задавать физические объемы работ на операциях. Можно задавать группы ресурсов, которые выполняют работы вместе, что позволяет получить более короткие расписания. Стоимость лицензии Spider Project варьируется от 920 до 2570\$. Базовый курс управления проектами с помощью Spider Project в Минске стоит 3600\$ (обучение – 3 дня), продвинутый курс – 2400\$ (обучение - 2 дня). Таким образом, внедрение и широкое использование системы управления проектами в строительстве с использованием специализированных программных комплексов требует значительных фи-

нансовых и временных затрат не только на приобретение программных комплексов, но и на обучение сотрудников.

УДК 69:658.53

### **Индивидуальные нормативы расхода ресурсов**

Брудер И.К., Брудер Д.Л., Игнатенко Г.Н.  
Белорусский национальный технический университет

Стоимость выполнения отдельных видов работ, на которые отсутствуют нормативы расхода ресурсов, определяется на основании индивидуальных нормативов расхода ресурсов. Для их составления используются технологические карты, в которых приведены нормативы затрат труда и расхода ресурсов, разрабатываемые с учетом новых материалов и изделий или новых конструктивных решений в соответствии с ТКП 45-1.01-159-2009 "Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт". Технологическая карта согласовывается с ее заказчиком и с ОАО НИИ "Стройэкономика"

Основанием для разработки индивидуальных нормативов расхода ресурсов служат акты, составляемые совместно подрядчиком, заказчиком и проектной организацией, в которых указывается расход ресурсов, состав работ, технология и условия их выполнения на конкретном объекте, обоснованные проектными решениями, техническими условиями на применение материалов, строительных машин и механизмов, а также данные хронометражных наблюдений за выполнением работ и использованием рабочего времени. Одним из методов разработки индивидуальных нормативов расхода ресурсов является метод подбора аналогов по отдельным элементам расходов из действующих, наиболее близких по составу работ и применяемых ресурсов на конкретном объекте, с учетом внесения необходимых изменений и дополнений, обоснованных проектными данными и техническими нормативными правовыми актами. Расходы на выполнение реставрационно-восстановительных работ, не предусмотренные нормативами расхода ресурсов определяются по соответствующим нормативам на строительные конструкции и работы и на ремонт объектов. При определении стоимости реставрационно-восстановительных работ с использованием нормативов расхода ресурсов на строительные конструкции и работы применяются повышающие коэффициенты: к нормам затрат труда – 1,15; к нормам эксплуатации машин – 1,25. При использовании нормативов расхода ресурсов на ремонт объектов и норм Сборника №46 "Работы по реконструкции зданий и сооружений" применяется повышающий коэффициент 1,04 к нормам затрат труда, нормам эксплуатации машин. Влияние усложненных и стесненных условий производства работ на