производства равном 50 единицам в проекте А и 110 единицам в проекте В. Таким образом, можно вычислить наиболее выгодное распределение инвестиционного капитала в проектах А и В:

А: $10*50-0,1*50^2=500-250=250$, В: $12*110-0,1*110^2=110$.

То есть, более прибыльным вариантом распределения капитала будет вложение 250 единиц в проект А и 110 единиц в проект В.

Список литературы

1. Горбунова Р.И.(гл.2), Курганова М.В.(гл.2), Макаров С.И.(гл.6,7), Мищенко М.В.(гл.8), Нуйкина Е.Ю.(гл.3), Севастьянова С.А.(гл.1, 3, 11), Сизиков А.П.(гл.1), Уфимцева Л.И.(гл.5), Фомин В.И.(гл.4), Чупрынов Б.П.(гл.9), Черкасова Т.Н.(гл.10). Экономико-математические методы и модели. Задачник. – 2008 – Т.№1 – С.8-12.
2. Савиных В.Н. Математическое моделирование производственного и финансового менеджмента – 2009 – Т.№11 – С.155-158.

Секция «Организационно - экономические механизмы проектного менеджмента», научный руководитель – Комкова А.В.

КАЧЕСТВО - КАК ОДИН ИЗ РЕШАЮЩИХ ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Ватолина О.А., Романов Г.Я.

МГОУ им. В.С. Черномырдина, Москва, Россия

Повышение производительности и эффективности труда, сокращение сроков и повышение качества отделочных работ имеют все большее значение в конкуренции за выгодные заказы.

Следует подчеркнуть, что последние маркетинговые исследования строительного рынка отмечают возрастание уровня влияния фактора качества на реализацию строительной продукции, что, естественно, обуславливает соответствующие требования к строительному производству. Сегодня на рынке предлагается большое количество разнообразных сухих штукатурных смесей и строительной техники по их использованию, позволяющих получить высокое качество поверхности стен.

Однако из-за более высокой стоимости таких материалов по сравнению с модифицированной песчано-цементной смесью они не применяются в массовом строительстве достаточно широко. Снизить затраты, приходящиеся на 1 квадратный метр поверхности, обработанной сухими смесями, позволяет механизация процесса оштукатуривания стен. Это становится более актуальным сейчас, когда квалифицированный труд рабочих оценивается все дороже. К тому же совершенствование технологии ведет к повышению производительности труда, что в значительной степени повышает конкурентоспособность строительной фирмы.

Так, например, с помощью штукатурной машины (станции) звено из четырех штукатуров оштукатуривает 150–200 м^2 поверхности стен за одну рабочую смену.

Концерну "КНАУФ" принадлежит фирма PFT, специализирующаяся на производстве техники для механизации строительных работ.

Фирма PFT выпускает широкий спектр оборудования для различных строительных работ. Это оборудование для смешивания сухих смесей с водой, перекачки готовых строительных растворов, проведения штукатурных, покрасочных работ и т.д.

Все эти машины достаточно компактны, их могут перенести с места на место двое рабочих. Поэтому данная техника вызывает к себе интерес, как у крупных фирм, так и у небольших бригад.

Например, штукатурная машина PFT G4 является высокопроизводительный, универсальный, малогабаритный агрегат, имеющий модульную конструкцию, непрерывно работающий с сухими смесями, предназначенными для их машинного нанесения. Штукатурная машина PFT G4 применяется для:

• приготовления и нанесения (набрызга) на обрабатываемую поверхность гипсовых и цементных штукатурок;

• устройства наливных полов и цементных стяжек;

• приготовления и подачи кладочных растворов, строительных клеев, заполнения трещин и пустот в строительных конструкциях.

Достижения идеальной оштукатуринной поверхности при машинной обработки, в значительной мере, зависит от применения современных материалов - сухих штукатурных смесей. Фирма "КНАУФ" предлагает подобные составы. Для внутренних штукатурных работ подойдет гипсовая штукатурная смесь МР-75, машинный аналог хорошо известной штукатурки "Ротбанд".

Штукатурка гипсовая КНАУФ-МП 75 - высокоадгезионная, универсальная сухая штукатурная смесь на основе гипса с полимерными добавками

Расход гипсовой штукатурки КНАУФ-МП 75 в 2 раза меньше традиционных цементно-песчаных штукатурных смесей, а средняя стоимость одного килограмма смеси составляет соответственно 6,5 и 5,0 руб. Штукатурка гипсовая КНАУФ-МП 75 обеспечивает гладкую поверхность, которая не нуждается в дополнительном шпаклевании.

Так, например, с помощью штукатурной машины звено из четырех штукатуров оштукатуривает 150–200 м^2 поверхности стен за одну рабочую смену.

Для оценки эффективности применения техники, предлагаемой немецкой компанией RFT, проведем сравнение двух вариантов технологии исполнении штукатурных работ - при ручном и машинном.

При ручном процессе штукатур высокой квалификации может оштукатурить за смену до 15 кв. м стены. Как правило, бригада состоит из 5 человек, из которых двое заняты приготовлением и подноской раствора, а три квалифицированных штукатура нанесением и выравниваем штукатурных смесей. Несложные арифметические расчеты показывают, что производительность такой бригады: 40-45 квадратных метров в смену. А с помощью одной штукатурной машины бригада из четырех человек, используя готовую сухую смесь в мешках, можно оштукатурить до 150 кв. м. Значит, с применением машинного процесса производительность бригады с меньшей численностью возрастает в 4 раза.

Использование техники PFT позволяет значительно снизить себестоимость строительных работ. В приведенных Таблицах 1 и 2 сравнивается себестоимость единицы оштукатуренной стены при ручном и машинном (с использованием техники PFT G4) способах производства работ.

Табл. 1

Расчет зарплаты бригад штукатуров

Виды работ	Состав бригады	Кол-во чел.	Среднемесячная Зарплата рабочего руб./чел.	Среднедневная Зарплата рабочего (за смену) руб./ чел.	Зарплата бригады (за смену)
Ручная штукатурка	Штукатур	3	40000	1905	5715
	Подсобник	2	14000	667	1334
Итого					7049
Механизированная штукатурка	Штукатур	3	40000	1905	5715
	Оператор	1	36000	1714	1714
Итого					7429

Табл. 2

Расчет себестоимости работ при оштукатуривании 1000м^2

Показатели работ	Ручное оштукатуривание	Машинное оштукатуривание
	Модифицированная цементно-известковая смесь	Гипсовая штукатурка KNAUF MP-75 для машинных работ
Средняя выработка, м^2/смену	40	150
Срок выполнения, смена	1000/40=25	1000/150=6,7≈7
Расход материала, т	18	10
Стоимость материалов, руб	18000*5,0=90000	10000*6,5=65000
Заработная плата, руб.	7049*25=176225	7429*7=52003
Аренда штукатурной станции, руб.	-	2000*7=14000
Итого	176225	66003
	266225	131003

Как видно, затраты при применении машинной штукатурки МР-75 ниже затрат на модифицированную смесь. Однако при этом нужно учитывать существенное сокращение сроков работ на объекте, отсутствие затрат на последующее шпаклевание поверхности и существенную разницу в качестве конечной продукции. А при условии применения современных материалов для машинных работ можно достигнуть идеальной поверхности.

Таким образом, себестоимость штукатурных работ механизированным способом (с условием аренды штукатурной машины) с применением современных штукатурных смесей в 2 раза ниже, чем при ручном исполнении.

В приведенном примере расчета себестоимости работ экономия средств на 1000м^2 штукатурки составляет 135,2 тыс. руб.

Оштукатуренная поверхность является выровненной базой для множества последующих отделочных и монтажных операций: шпаклевка, оклейка обоями, покраска, укладка плитки, монтаж плинтуса и галтели (плинтус потолочный), установка дверей, порталов, встроенной мебели, полок и т. п. То есть качество всех перечисленных операций существенно зависят от ровности оштукатуренных поверхностей.

Список литературы

1. Штукатурные станции PFT – новый уровень отделочных работ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pft-master.ru (дата обращения: 28.11.13)

2. Штукатурка гипсовая машинного нанесения КНАУФ-МП 75: [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.knauf.ru/products/turnkey/product.wbp?root_id=8ec01771-f379-417e-b026-94f090de0d8d (дата обращения: 28.11.13)

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Джало Ю.В., Комкова А.В.

Московский Государственный Машиностроительный Университет Политехнический Институт им. В.С. Черномырдина, Москва, Россия

Экономические и финансовые процессы последнего десятилетия вывели реформирование хозяйственной системы России в обеспечении экономической безопасности на первое место, что после кризиса 1998 г. стало очевидным и привело к проведению ряда мер по резервированию финансовых ресурсов, укреплению бюджетно-налоговой системы, к стратегической диагностике производственной, инновационной, организационной, финансово-кредитной деятельности отраслевых комплексов. Термин `экономическая устойчивость` возник в связи с рассмотрением проблемы ограниченности ресурсов, которая стала следствием глобальных энергетических кризисов 1973 и 1979 гг. `Ecosestate` (`economic security of state`), рассматривает вопросы устойчивого экономического развития страны и ее регионов.

Экономическая устойчивость каждого отдельного предприятия позволяет всей хозяйственной системе страны не только сохранить ее потенциал, но и обеспечить ее качественный подъем и выход на международные рынки с новыми конкурентоспособными товарами. Коммерческая устойчивость определяется уровнем деловой активности, надежности экономических связей, конкурентным потенциалом компании, ее долей на рыке сбыта. Преобразования в организации управления бюджетными процессами, формирование курса на повышение собираемости налогов и неналоговых поступлений в бюджетную