

*В.А. Гришина**

РАЗРАБОТКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НОВОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

В связи с тем, что в последнее время совершенствуется большинство технологических процессов и предъявляются новые требования к работе строителей, а именно, каменщиков, необходимо предложить новый способ кладки кирпича и новый строительный инструмент – универсальную кладочную линейку (УКЛ) [1]. Суть нашего проекта заключается в разработке способа кладки кирпича с применением нового строительного инструмента УКЛ. В ходе реализации проекта мы планируем осуществить следующие виды работ:

1. Провести анализ литературных и Интернет-источников по изучению существующих методов кирпичной кладки, строительных инструментов каменщика и видов брака кирпичной кладки.

2. Разработать способ кладки кирпича (блочков и блоков) с применением универсальной кладочной линейки.

3. Доработать конструкцию универсальной кладочной линейки с учетом требований эргономики.

4. Разработать и изготовить экспериментальный вариант УКЛ.

5. Усовершенствовать начальную конструкцию УКЛ с учетом требований строителей-каменщиков.

6. Разработать авторскую методику оценки эффективности трудовых процессов каменщика на основе существующих методов исследования трудовых процессов (фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений, хронометраж и фотохронометраж) [2].

7. Изготовить опытно-промышленный образец УКЛ и подать заявку на патенты (способ кладки кирпича и конструкция УКЛ).

8. Найти предприятия, производящие строительные инструменты для производства УКЛ.

В строительной отрасли Тамбовской области трудится более 17 тыс. человек или 5,2 % от общего количества занятых в экономике области. На территории осуществляют свою деятельность около 500 строительных организаций и 125 предприятий строительной индустрии. За 2009 год объем подрядных работ составил 17,8 млрд. р., что соответствует 107,2 % к соответствующему периоду прошлого года (84,0 % – по России, 82,9 – по ЦФО).

* Работа представлена в отборочном туре программы У.М.Н.И.К. 2011 г. в рамках Шестой научной студенческой конференции «Проблемы ноосферной безопасности и устойчивого развития» ассоциации «Объединенный университет им. В.И. Вернадского» и выполнена под руководством д-ра экон. наук, проф. ФГБОУ ВПО «ТГТУ» В.В. Жарикова.

1. Необходимый размер вложений в проект

№	Источник средств	Величина, р.
1	Необходимые стартовые вложения (инвестор)	1 200 000
2	Вкладываемые собственные средства (ресурсы, капитал)	58 000
3	Объем требуемого внешнего финансирования (Бизнес-инкубатор ГОУ ВПО ТГГУ «ИННОВАТИКА» – аренда площадей)	20 000

Основные строительные организации-застройщики в Тамбовской области : ОАО «Тамбовхимпромстрой»; ОАО СУ «Атосэнергострой»; ООО «СУ Донское»; ОАО «Жилстрой»; ООО «Тамбовская строительная компания» и др.

Наш продукт может оставаться новинкой на рынке в течение 5 – 8 лет. В случае получения патента этот срок увеличивается до 20 лет (и может быть продлен за счет продажи лицензии или роялти). Проект рассчитан на 5 лет. Два года планируется потратить на исследования и 3 года на производство и реализацию продукции. Необходимый размер вложений в проект нужно произвести в порядке, представленном в табл. 1.

В ходе реализации проекта могут возникнуть различные виды рисков, основные из которых представлены в табл. 2.

2. Риски проекта

Риск	Упреждающее действие
1. Недоверие потребителей к новой продукции	1. Обучение каменщиков работе с универсальной кладочной линейкой и выявление проблем в процессе работы
2. Потенциальные потребители самостоятельно станут изготавливать универсальную кладочную линейку в упрощенном варианте	2. Защита интеллектуальной собственности (получение патента). Совершенствование конструкции универсальной кладочной линейки с учетом эргономики и специфики работы каменщика (уровни, метрическая линейка, вставки-расшифки, материал)
3. Отказ сбытовых сетей работать с нашей продукцией	3. Стимулирование сбытовых сетей (бонусы, скидки при крупнооптовых закупках). Осуществление рекламных акций в хозяйственных магазинах

3. Техничко-экономические характеристики универсальной кладочной линейки

Название инструмента	Цена, р.	Срок эксплуатации, лет	Название инструмента	Цена, р.	Срок эксплуатации, лет	Экономия, р.
Строительный уровень	700	1–2	Универсальная кладочная линейка	350	В среднем 5 лет	От покупки 1 шт. УКЛ 1 550 р.
Отвес	300	2				
Порядовка	300	2				
Правило	400	2				
Расшивка	200	2				
Итого:	1900	В среднем 2 года				

Основные технико-экономические характеристики универсальной кладочной линейки представлены в табл. 3.

Исходя из представленной цены и учитывая себестоимость УКЛ, равную 250 р., мы предлагаем выпустить первоначальную партию в 1000 шт. Прибыль в этом случае составит 100 000 рублей в год.

Нами разрабатываются авторская методика оценки показателей трудовых процессов каменщика и способ кирпичной кладки с использованием УКЛ на основе применения следующих методов исследования трудовых процессов:

1) Хронометраж – это метод наблюдения и замера продолжительности выполнения повторяющихся элементов операции;

2) Фотография рабочего времени (ФРВ) – это метод установления структуры затрат времени на протяжении рабочей смены или ее части;

3) Фотохронометраж – это метод изучения затрат рабочего времени, при котором сочетаются наблюдения методом ФРВ с хронометражными наблюдениями;

4) Метод моментных наблюдений – это метод, позволяющий исследовать затраты времени на отдельные трудовые операции, приемы и т.д.

Авторская методика позволит объединить приведенные выше методы и осуществлять комплексную оценку эффективности трудовых процессов каменщика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Организация труда каменщиков (http://nerudgrup.ru/organizaciya_truda_kamenschikov).
2. Генкин, Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях / Б.М. Генкин. – М. : НОРМА, 2003.

Бизнес Инкубатор ФГБОУ ВПО «ТГТУ» «ИННОВАТИКА»