Федеральное агентство РФ

ВОЛЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

**Курсовая работа**

**по экономике и управлению производством на тему:**

**«Технико-экономическое обоснование производства автомобильных покрышек»**

Выполнил: студент

3 курса группы

ВХТ-355

Проверил:

Матрёничева Е.А.

ВОЛЖСКИЙ, 2005**Содержание.**

Введение.

1. Теоретическая часть
   1. Общая характеристика выпускаемых изделий.
   2. Анализ конкурентов.
2. Технико-экономическое обоснование выпуска автопокрышки 165\70 R-13
   1. Расчет капитальных затрат.
   2. Расчет численности рабочих.
   3. Расчет калькуляции себестоимости.
   4. Технико-экономические показатели проектируемого производства.

Заключение.

**Введение**

Промышленное производство резиновых изделий в России начало развиваться в конце XIX столетия. Ассортимент выпускаемых резиновых изделий непрерывно изменялся в зависимости от развития техники и уровня промышленного производства. Ведущей отраслью резиновой промышленности является производство шин. Массивные шины (сплошные резиновые изделия кольцевой формы, укреплённые на ободе колеса или специальном бандаже) сохранились на тех видах транспорта, где не требуется больших скоростей движения (внутризаводской транспорт, тележки и прицепы). Пневматические шины (резино-кордные изделия тороидальной формы, надутые воздухом) составляют основную продукцию шинного производства. Производят авиационные, автомобильные, мотоциклетные, велосипедные шины, шины для мотороллеров, мотоколясок, тракторов и других видов сельскохозяйственных машин.

Движущийся автомобиль или другое транспортное средство испытывает значительные толчки, вызываемые неровностями дороги. Чем хуже дорога, тем сильнее толчки. Это снижает скорость езды, затрудняет перевозку грузов, создаёт неудобства для пассажиров, а также приводит к быстрому износу автомобиля. Толчки при движении автомобиля, в свою очередь, способствуют разрушению дороги.

Чтобы повысить мягкость хода автомобиля или другого транспортного средства, на обод каждого колеса монтируют пневматические шины.

Пневматической шиной называется резино-тканевая оболочка колеса средств транспорта. Она служит для уменьшения динамической нагрузки на колесо, возникающей при езде его на препятствие, и для повышения сцепления колеса с дорогой.

**Теоретическая часть**

**1.1 Общая характеристика выпускаемого изделия. Автопокрышка 165\70R-13**

Автомобильная покрышка 165\70R-13 предназначена для автомобилей с данной размерностью шин, а также автомобилей, находящихся в эксплуатации с соответствующими значениями размерностями скоростной и нагрузочной характеристик шин. К таким автомобилям относятся ВАЗ – 2109, ВАЗ – 2106, ВАЗ – 2108, «Москвич».

Общая характеристик автопокрышки 165\70R-13 приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели автопокрышки 165\70R-13

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей | Значение показателей |
| Модель шины | ВЛК – 471 |
| Номер ТУ | ТУ38.345-06-99-98 |
| Конструкция | Radial |
| Тип рисунка протектора | Всесезонный |
| Обозначение профиля обода по ГОСТ10404:  - рекомендуемого  -допускаемого | 5J\*13H2  6J\*13H2 |
| Тип вентиля камеры по ГОСТ8107 | ЛБ |
| Индекс несущей способности при максимальной  нагрузке, кгс | 84 |
| Экономическая нагрузка на шину, кгс | 565 |
| Давление в шине, соответствующее экономической нагрузке, мПа | 0,20 |
| Максимальная скорость, км\ч | 220 |
| Размеры бескамерной шины, мм:  - наружный диаметр  - ширина профиля (не более)  - статический радиус  - радиус качения | 466  147  245  280 |
| Масса камерной шины, кг (не более) | 7,6 |
| Масса бескамерной шины, кг (не более) | 6,6 |

* 1. **Анализ конкурентов.**

Итоги работы шинных заводов ОАО «АК «Сибур»

ОАО «АК «Сибур» продолжает реализацию стратегии развития шинного бизнеса, ориентированную на современные требования рынка и улучшение качества продукции. В рамках этой политики с конвейеров снимаются морально устаревшие и нерентабельные модели шин. На всех шинных заводах холдинга внедряются программы повышения качества продукции, направленные в т.ч. на стабилизацию технических характеристик. В рамках этих программ организована система централизованных поставок сырья и материалов, проводится сокращение количества поставщиков, а также усиление контроля над качеством закупаемого сырья.

Кроме того, происходит переход заводов на углубленную специализацию по выпуску тех типов шин, в производстве которых в настоящее время они являются безусловными лидерами в России.

С учетом этих масштабных процессов, шинные заводы холдинга в период с января по декабрь 2004 г. произвели 15,137 млн. шин. Наблюдается устойчивый рост в сегментах специализации каждого предприятия и плановое снижение выпуска тех типов шин, производство которых переводится на другие заводы или полностью прекращается.

* Так, ОАО «Волтайр» делает акцент на выпуске сельскохозяйственных шин с увеличением доли радиальных моделей. Именно в этом сегменте за 12 месяцев 2004 года произошел рост производства на 2,6% – до 590,387 тыс. шин (за аналогичный период 2003 года было выпущено 575,481 тыс. сельскохозяйственных шин). В ближайшее время на этот завод в плановом порядке будет переведен выпуск сельскохозяйственных шин с ОАО «Омскшина» и ОАО «Ярославский шинный завод». Производство легковых и грузовых шин на ОАО «Волтайр» в плановом порядке сокращается. Всего за указанный период заводом было выпущено 2,638 млн. шин.
* ОАО «Омскшина» специализируется на выпуске радиальных грузовых и легкогрузовых шинах. В этих сегментах за январь-декабрь 2004 года произошел рост на 5,8% и 14,4% соответственно (за 12 месяцев 2004 года выпущено 2,187 млн. грузовых и 0,369 млн. легкогрузовых шин). На этом заводе постепенно сокращается производство сельскохозяйственных моделей, а выпуск мотошин полностью переводится на ООО «Уралшина». Всего за 12 месяцев 2004 года завод «Омскшина» выпустил 5,020 млн. шин.
* ООО «Уралшина», завод со специализацией на зимних легковых, мото - и индустриальных шинах, в том числе массивных шинах и шинах «Суперэластик», за январь-декабрь 2004 года увеличил производство мотошин на 44,7% - до 604,942 тыс. шин (за 12 месяцев 2003 года этих шин было произведено 418,026 тыс. шин). С апреля 2004 года «Уралшина» в плановом порядке сокращает выпуск сельскохозяйственных моделей. Всего за 12 месяцев текущего года завод произвел более 1,851 млн. шин.

Итоги работы компании за год полностью подтверждают прогнозы, сделанные менеджерами в начале года, что еще раз доказывает правильность и эффективность принятой ОАО «АК «Сибур» программы развития шинного бизнеса холдинга, рассчитанной на ближайшие 4 года (с 2004 по 2008 г.). Шинные предприятия холдинга стабильно демонстрируют рост производства в сегментах своей специализации. А также благодаря новой производственной политике отмечается положительная динамика основных финансовых показателей компании ООО «Сибур — Русские шины»: выручка выросла на 20,1%, отгрузка – на 15,9%.

Кроме того, принятая стратегическая концепция стала основой для вывода холдингом на шинный рынок новых торговых марок. Это будут шины высочайшего технологического уровня, новейших конструкций, с современным высокотехнологичным рисунком протектора и усовершенствованным составом резиновой смеси. Серийное производство этой продукции запланировано на весну 2005 года. Мы уверены, вывод новых марок позволит компании «Сибур – Русские шины» добиться значительного роста финансовых показателей, что будет способствовать повышению капитализации компании в целом, а также поможет еще больше укрепить стратегические позиции на шинном рынке России.

Придерживаясь выработанной стратегии, холдинг к 2008 году будет контролировать 52% шинного рынка и доведет оборот в этом бизнесе до $1,1 млрд.».

**2. Технико-экономическое обоснование выпуска автопокрышки 165\70 R-13.**

**2.1. Расчет капитальных затрат процесса вулканизации автопокрышки 165/70 R – 13 .**

Расчет стоимости здания.

(2.1)



где V = 65280 м3 – объем здания

Ц = 1000 руб. – цена одного кубического метра здания.

V= l\*b\*h =120\*68\*8 = 65280 м (2.2)

l = 120 м – длина здания;

b = 68 м – ширина здания;

h = 8 м – высота здания.

При расчете стоимости оборудования и амортизационных отчислений в перечень включается оборудование в соответствии с принятым технологическим процессом. Стоимость единицы оборудования определяются по прейскуранту и заводским данным. Затраты на доставку и монтаж составляет 30% от общей стоимости оборудования.

(2.3)



где Соб – общая стоимость оборудования.

Расчет амортизационных отчислений.

(2.4)



Сn – первоначальная стоимость;

На – сумма амортизационных отчислений.

Данные расчетов сводятся в таблицу 1.

Таблица 1 – Стоимость оборудования и амортизационных отчислений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  оборудования | Кол-ичес-тво | Стоимость оборудования, т. руб. | Затраты на доставку и монтаж, руб. | Общая стоимость, т. руб. | Сметная стоимость, т. руб. | Амортизационные отчисления | |
| % | руб. |
| Станок окраски | 5 | 62900 | 94350 | 314500 | 408850 | 14.9 | 60918.6 |
| Линия  ВПМ-2-100 | 8 | 14998370 | 35996088 | 119986960 | 155983048 | 14.9 | 23241474 |
| Станок обрезки | 5 | 145668 | 218502 | 728340 | 946842 | 8.9 | 84268.9 |
| Станок осмотра | 4 | 18358 | 22029.6 | 73432 | 95461.6 | 8.9 | 8496.1 |
| Линия  ARS-50 | 3 | 951844 | 856659.6 | 2855532 | 3712191.6 | 12.9 | 478872.7 |
| Станок компле-  ктации | 7 | 29456 | 618576 | 206192 | 824768 | 8.9 | 73404.4 |
| Итого |  | 16206596 | 4861978.8 | 124164956 | 161971161.2 |  | 23874764.1 |
| Подвесной конвейер | 1 | 201792 | 60537.6 | 201792 | 262329.6 | 14.9 | 39087.1 |
| Ленточный транс-  портер | 4 | 93787 | 112544.4 | 375148 | 487692.4 | 9 | 43892.3 |
| Итого |  | 295579 | 173082 | 576940 | 750022 |  | 82979.4 |
| Всего |  | 16502175 | 37351161.6 | 124503872 | 162721183.2 |  | 23948421 |

**2.2. Расчет численности рабочих, обслуживающих процесс вулканизации.**

Перечень профессий и количество единицы оборудования берутся по данным ТППМ. Нормы обслуживания оборудования соответствуют данным базового предприятия. Число смен работы принимается также по данным предприятия. Расчет явочной численности определяется по формуле:

(2.5)



где n – число единицы оборудования;

Rнорм – норма численности на единицу оборудования;

N – число смен.

Расчет списочной численности определяется по формуле:

(2.6)



где Rяв – явочная численность рабочих в сутки;

Кпер – коэффициент пересчета от явочной численности к списочной, который при прерывном режиме работы колеблется в пределах 1,5-1,7.

Данные расчетов сводятся в таблицу 2.

Таблица 2 – Расчет численности основных и вспомогательных рабочих цеха вулканизации.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессия | Тарифный разряд | Количес-  тво обору-  дования | Норма  обслу-  живания | Явочная числен-  ность в  смену, чел. | Число смен | Явочная численность в сутки, чел. | Списочная численность рабочих, чел. |
| Окрасчик | 3 | 5 | 1/1 | 5 | 3 | 15 | 20 |
| Вулканизаторщик | 6 | 8 | 2/1 | 16 | 3 | 48 | 72 |
| Обрезчик | 4 | 5 | 1/1 | 5 | 3 | 15 | 20 |
| Осмотрщик | 4 | 4 | 1/1 | 4 | 3 | 12 | 18 |
| Балансировщик | 3 | 3 | 1/2 | 2 | 3 | 6 | 9 |
| Комплектовщик | 4 | 7 | 1/1 | 7 | 3 | 21 | 28 |
| Итого |  |  |  | 36 |  | 117 | 167 |
| Электрослесарь | 5 |  |  | 2 | 3 | 6 | 9 |
| Слесарь КИП и А | 5 |  |  | 2 | 3 | 6 | 9 |
| Слесарь | 5 |  |  | 2 | 3 | 6 | 9 |
| Итого |  |  |  | 6 |  | 18 | 27 |
| Всего |  |  |  | 42 |  | 135 | 194 |

**2.3. Расчет калькуляции себестоимости процесса вулканизации покрышек.**

Расчет стоимости сырья и материалов, необходимых для изготовления автопокрышки 165\70 R-13.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование материалов | Цена за единицу, руб. | Расход на годовую программу | Общая стоимость, руб. |
| Корд 13АТЛДУ, м2 | 28.73 | 15153138 | 435349654.7 |
| Корд 132А, м2 | 20.16 | 1403552.2 | 28295612.4 |
| М/к 4л27, м» | 32.72 | 1318787.5 | 43150727.0 |
| Бязь, м2 | 10.44 | 24674.7 | 257603.9 |
| Проволока Л1, кг | 10.49 | 831680.9 | 8724332.6 |
| Р. см. №1, кг | 21.33 | 3044561.5 | 64940496.8 |
| Р. см. №2, кг | 22.67 | 5786060.3 | 131169987.0 |
| Р. см. №3, кг | 24.12 | 1367846.5 | 32992457.6 |
| Р. см. №4, кг | 22.26 | 266776.5 | 5938444.9 |
| Р. см. №5, кг | 25.38 | 1662200.5 | 42186648.7 |
| Р. см. №6, кг | 25.23 | 1402100.7 | 35375000.7 |
| Р. см. №7, кг | 23.79 | 2203591.4 | 52423439.4 |
| Р. см. №8, кг | 24.45 | 1694422.7 | 41428635.0 |
| Р. см. №9, кг | 20.24 | 3483.5 | 70506.0 |
| Р. см. №10, кг | 19.89 | 15965.9 | 317561.8 |
| Р. см.№11, кг | 19.05 | 465044.6 | 8859099.6 |
| Р. см. №12, кг | 18.78 | 478978.5 | 8995216.2 |
| Итого |  |  | 940475424.3 |
| Смазка для промазки диафрагм, кг | 5.9 | 58058 | 342542.2 |
| Маркировочные мелки, кг | 1.5 | 580.6 | 870.9 |
| Смазка для окраски внутр. пов., кг | 5.95 | 269969.7 | 1606319.715 |
| Клей для балансировки, кг | 56.16 | 38737.7 | 2175509.232 |
| Смазка для промазки боковин и протекторов, кг | 23.74 | 87087 | 2067445.38 |
| Штемпельная краска, кг | 0.3 | 1451.5 | 435.45 |
| Итого |  |  | 6193122.877 |
| Всего |  |  | 946668547.2 |

Таблица 3 – Стоимость сырья и материалов для автопокрышки 165/70 R-13

Расчет стоимости энергетических затрат показана в таблице 4.

Таблица 4 – Стоимость энергозатрат.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды энергии | Цена за ед., руб. | Расход на годовую программу | Общая стоимость, руб. |
| Эл. Энергия, кВт·ч | 0.518 | 593807.1 | 307592.1 |
| Пар, гтк | 2.78 | 100908.5 | 280525.63 |
| Сжатый воздух, м³ | 0.214 | 148918.7 | 31868.602 |
| Охлаждающая вода, м³ | 1.845 | 43344.8 | 79971.156 |
| Итого |  |  | 699957.49 |

Расчет годового фонда заработной платы основных и вспомогательных рабочих.

Разряды рабочих принимаются согласно тарифно-квалификационного справочника. Фонды рабочего времени и часовые тарифные ставки соответствуют данным базовым предприятия.

Фонд заработной платы по тарифу для окрасчика:

; (2.7)



где Тэф = 2515 час – эффективный фонд рабочего времени в год;

Ч = 15 чел – численность рабочих;

Ст. = 5,34 руб. – часовая тарифная ставка.

Расчет доплат для окрасчика:

А) Расчет премиальных доплат:

; (2.8)



где Кпр = 0,2 – коэффициент премирования.

Б) Расчет доплат за работу в вечернее время:

; (2.9)



где - продолжительность работы в вечернее время.



В) За работу в ночное время:

; (2.10)



Г) Доплаты общие:

(2.11)



Расчет основного фонда заработной платы для окрасчика:

(2.12)



Расчет дополнительного фонда заработной платы для окрасчика:

А) Расчет оплаты за отпуск:

(2.13)



где - средняя заработная (2.14)



плата в день;

Фосн = 244426.8 руб. – основной фонд заработной платы;

Тэф = 359 дней.

Б) Расчет оплаты учебных отпусков:

(2.15)



где Туч, отп. = 5 дней – продолжительность учебного отпуска.

В) Расчет оплаты за выполнение государственных обязанностей:

(2.16)



где Тг.о. = 2 дня – время выполнения гос. обязанностей.

Расчет дополнительного фонда заработной платы для окрасчика:

(2.17)



Расчет полного годового фонда заработной платы:

(2.18)



Расчет отчислений на социальное страхование:

(2.19)



где Котч = 0,385 – коэффициент отчислений

Расчет планового фонда заработной платы:

(2.20)



По другим профессиям расчет заработной платы производится аналогично.

Расчёт затрат на содержание и эксплуатацию оборудования

Таблица 5 – Смета на содержание оборудования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи затрат | Сумма, руб | Хар-ка и содержание статей затрат |
| Амортизационные отчисления | 23948420.9 | Табл.1 гр. 8 |
| Эксплуатация обор-я (кроме расходов на текущий ремонт) | 1618550.336 | 1% от сметной стоимости обор-я |
| Расходы на текущий ремонт | 4855651.008 | 3% от сметной стоимости обор-я |
| Износ малоценных предметов и инвентаря | 37800 | 200 руб. на 1 списочного рабочего |
| Энергозатраты | 699957.53 | Итог табл.5 |
| Итого | 31160379.77 |  |
| Прочие затраты | 311603.8 | 1% от итого |
| Всего | 31471983.57 |  |

Расчет цеховых расходов.

Цеховые расходы составляют 120% от основного фонда заработной платы.

(2.21)



Данные расчетов сводятся в таблицу 6.

Таблица 6 – Проектная калькуляция себестоимости продукции

165/70 R-13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование расходов | Расход на годовой выпуск | | Расход на ед. продукции | |
| кол-во | сумма, руб. | кол-во | сумма, руб. |
| Корд 13АТЛДУ, м2 | 15153138 | 435349654.7 | 5.2252 | 150.1205 |
| Корд 132А, м2 | 1403552.2 | 28295612.35 | 0.484 | 9.7571 |
| М/к 4л27, м2 | 1318787.5 | 43150727 | 0.4548 | 14.8796 |
| Бязь, м2 | 24674.7 | 257603.87 | 0.0085 | 0.0888 |
| Проволока Л1, кг | 831680.9 | 8724332.64 | 0.2868 | 5.0084 |
| Р. см. №1, кг | 3044561.5 | 43254555.76 | 1.0498 | 14.9498 |
| Р. см. №2, кг | 5786060.3 | 90031098.26 | 1.9952 | 31.0452 |
| Р. см. №3, кг | 1367846.5 | 23390175.15 | 0.4717 | 8.0656 |
| Р. см. №4, кг | 266776.5 | 4052335.04 | 0.092 | 1.3974 |
| Р. см. №5, кг | 1662200.5 | 30418269.15 | 0.5732 | 10.4891 |
| Р. см. №6, кг | 1402100.7 | 25518232.74 | 0.4835 | 8.7994 |
| Р. см. №7, кг | 2203591.4 | 36844048.2 | 0.7599 | 12.7048 |
| Р. см. №8, кг | 1694422.7 | 25738280.81 | 0.5843 | 8.8753 |
| Р. см. №9, кг | 3483.5 | 51904.15 | 0.0012 | 0.0179 |
| Р. см. №10, кг | 15965.9 | 218732.83 | 0.0055 | 0.0754 |
| Р. см.№11, кг | 465044.6 | 8389404.58 | 0.1604 | 2.8929 |
| Р. см. №12, кг | 478978.5 | 7922304.39 | 0.1652 | 2.7318 |
| Итого |  | 811607271.6 |  | 281.899 |
| Смазка для промазки диафрагм, кг | 58058 | 342542.2 | 0.02 | 0.1181 |
| Маркировочные мелки, кг | 580.6 | 870.9 | 0.0002 | 0.0003 |
| Смазка для окраски внутр. пов., кг | 269969.7 | 1606319.7 | 0.0931 | 0.5539 |
| Клей для балансировки, кг | 37737.7 | 2119349.2 | 0.013 | 0.7308 |
| Смазка для промазки боковин и протекторов, кг | 87087 | 2067445.4 | 0.03 | 0.7129 |
| Штемпельная краска, кг | 1451.5 | 435.45 | 0.0005 | 0.0002 |
| Итого |  | 6136962.85 |  | 2.1162 |
| Всего |  | 817744234.5 |  | 284.0152 |
| Основная зарплата |  | 7305456.15 |  |  |
| Дополн. зарплата |  | 670678.2 |  |  |
| Отчисления на соц. нужды |  | 3070811.73 |  |  |
| Расходы на содержание и эксплуатацию обор-я |  | 31471983.37 |  |  |

**2.4. Технико-экономические показатели проектируемого производства**.

Показатели фондоотдачи:

(2.22)



где В = 1450000 шт. – годовая производственная программа;

Ссм = 162721183.2 руб. – сметная стоимость оборудования.

Удельные капитальные затраты:

; (2.23)



где К = Ссм + Сзд = 162721183.2 + 65280000 = 228001183.2 руб. – общая сумма капитальных затрат;

Сзд = 65280000 руб. – стоимость здания.

Выработка продукции на одного рабочего:

(2.24)



где Ч = 194 чел – списочная численность рабочих.

Себестоимость единицы продукции.

(2.25)



**2.5. Определение экономической эффективности проекта**.

Годовой экономический эффект:

(2.26)



где С1 = 614,8 руб. – себестоимость единицы продукции базового предприятия;

С = 612,6 руб. – себестоимость единицы продукции по данному проекту.

Срок окупаемости:

(2.27)



Данные расчетов сводятся в таблицу 7.

Таблица 7 – Технико-экономические показатели выпуска автопокрышки 165\70 R-13

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей | Количественные значения |
| Производственная программа, шт. | 1450000 |
| Фондоотдача | 0.009 |
| Кап, затраты, руб. | 228001183.2 |
| Удельные кап, затраты, руб. | 78.62 |
| Списочная численность рабочих, чел | 194 |
| Выработка на одного рабочего, шт. | 14948.5 |
| Себестоимость а/п. 175/70R-13 | 612.6 |
| Годовой экономический эффект, руб. | 27260000 |

**4. Заключение.**

В данном курсовом проекте для одной из основных стадий производства автопокрышки – стадии вулканизации применена усовершенствованная вулканизационная линия ВПМ–2-100 взамен обычно используемых на заводах форматоров-вулканизаторов. Линия ВПМ-2-100 обеспечивает:

- поточность производства;

- механизацию и автоматизацию операций;

- сокращает режим вулканизации;

- создаёт возможность улучшения условий труда;

- сокращает количество единиц оборудования и соответственно уменьшает численность рабочих.

Кроме того, использование для работы оборудования такого теплоносителя как перегретая вода вместо теплоносителя – пара, снизит энергетические затраты (стоимость энергозатрат составит 699957,49 рублей).

При изготовлении деталей автопокрышки 165\70R-13 взамен дорогостоящим материалам были применены более доступные материалы, полуфабрикаты и смазки, не уступающие ранее используемым.

Все эти внедрения не только позволят улучшить качество выпускаемой продукции, но и обеспечат снижение её себестоимости, благодаря чему повысится прибыль предприятия (себестоимость автопокрышки 175\70R13 по данному проекту составит 612,6 рублей, что ниже себестоимости автопокрышки базового предприятия 614,8рубля). Показатель фондоотдачи равен 0,0 9. Срок окупаемости проекта составит 7 месяцев.