

Обоснование экономической эффективности
внедрения технологии лазерной сварки
в ООО НПП «Моторные технологии»



MIZOTTY
Моторные технологии

Цель проекта - обосновать экономическую эффективность внедрения технологии лазерной сварки в ООО НПП «Моторные технологии».

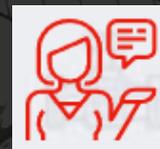
Задачи проекта:

- Описать экономические характеристики и финансовые показатели ООО НПП «Моторные технологии»
- Описать существующую и предлагаемую технологию сварки корпусов моечных машин в ООО НПП «Моторные технологии».
- Составить проект внедрения технологии лазерной сварки на предприятии.
- Произвести планирование и оценку эффективности внедряемого проекта.

Информация о компании



Компания ООО НПП «Моторные технологии» - крупнейший производитель моечных машин для очистки деталей, оборудования для автосервисов, а также дезинфекционного оборудования в России и странах СНГ.



Собственное конструкторское бюро разрабатывает и проектирует установки для промышленной очистки деталей под конкретные задачи покупателя. А полный цикл производства продукции осуществляется на площадях предприятия равных 4500 м2.

Сервисные услуги компании:

- доставка и шеф-монтажные работы оборудования;
- проведение инструктажа с сотрудниками предприятия, отвечаем на все интересующие вопросы по эксплуатации оборудования;
- осуществление гарантийное и постгарантийное сопровождение всей продукции.

Оборудование и география продаж



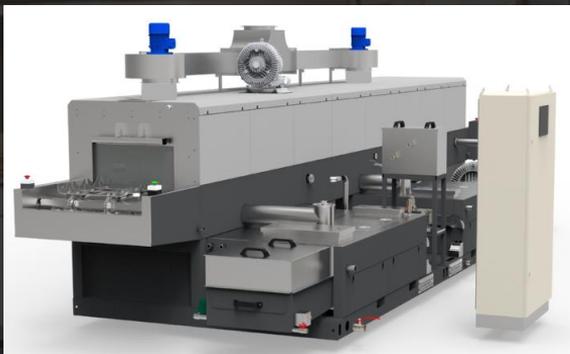
Моечные машины для автосервисов



Моечные машины для промышленных предприятий порталного типа



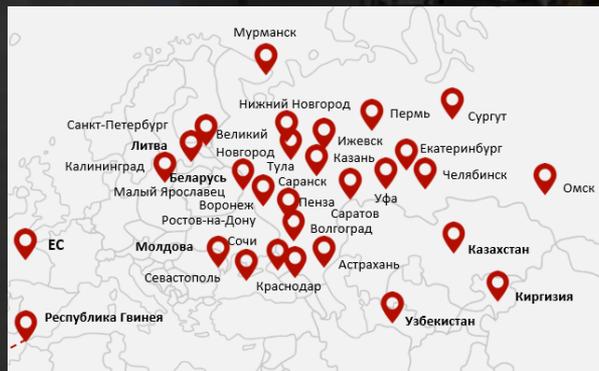
Оборудование для автосервисов



Моечные машины для промышленных предприятий туннельного типа



Дезинфекционные туннели, рамки и посты



более 90 дилеров



более 100 городов присутствия

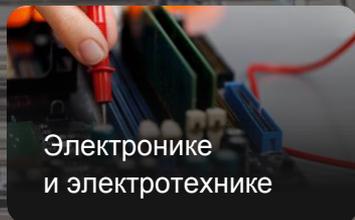


более 1000 постоянных клиентов

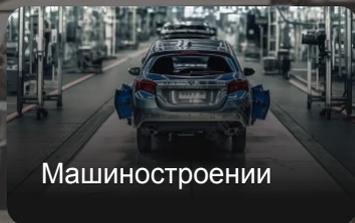


более 8 000 произведенных машин

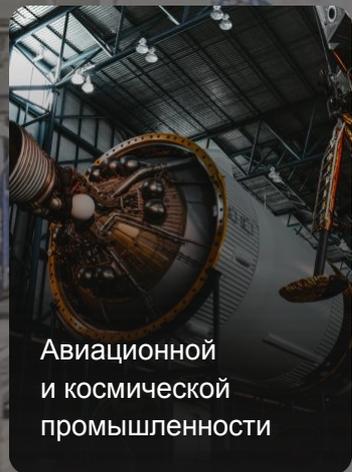
Наше оборудование применяется в



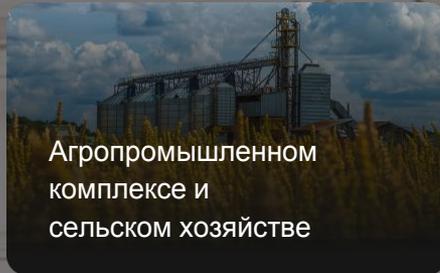
Электронике
и электротехнике



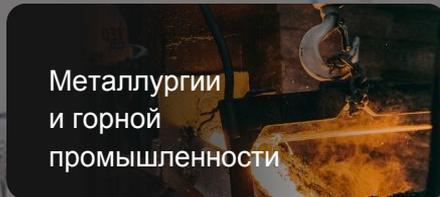
Машиностроении



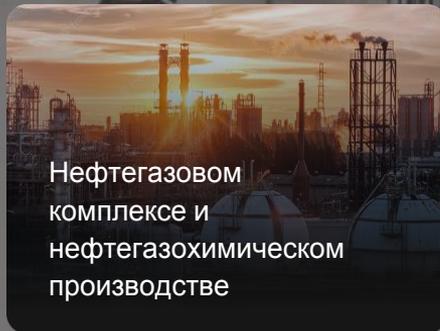
Авиационной
и космической
промышленности



Агропромышленном
комплексе и
сельском хозяйстве



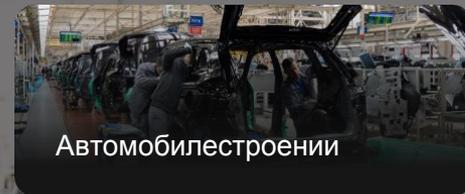
Металлургии
и горной
промышленности



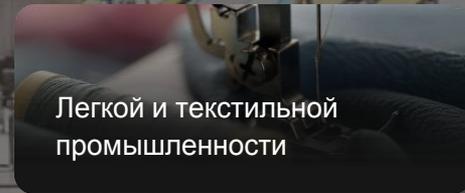
Нефтегазовом
комплексе и
нефтегазохимическом
производстве



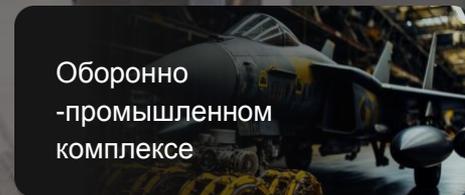
Пищевой
промышленности



Автомобилестроении



Легкой и текстильной
промышленности



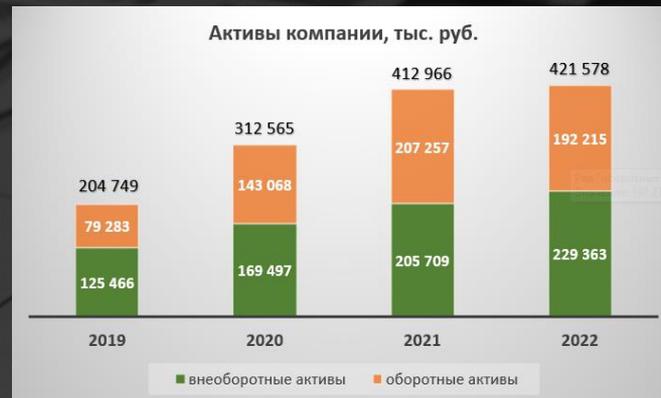
Оборонно-
промышленном
комплексе

Финансовые показатели компании

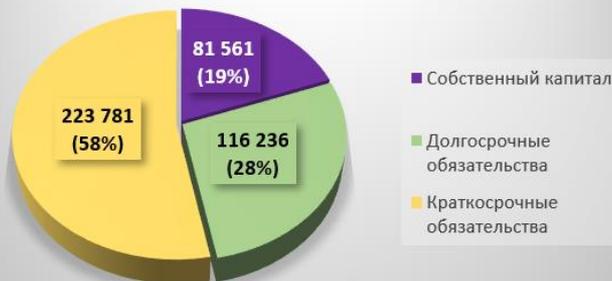
Динамика выручки по годам, тыс. руб.



Активы компании, тыс. руб.



Структура капитала на 01.01.2023 г., тыс. руб.



Пассивы компании, тыс. руб.



Описание проекта

Производственная мощность
предприятия по выпуску Моечных машин
для автосервисов

3,7 шт. в сутки



Увеличить производственную мощность
предприятия по выпуску Моечных машин
для автосервисов до

4,5 шт. в сутки



Снизить себестоимость
изготовления моечных машин

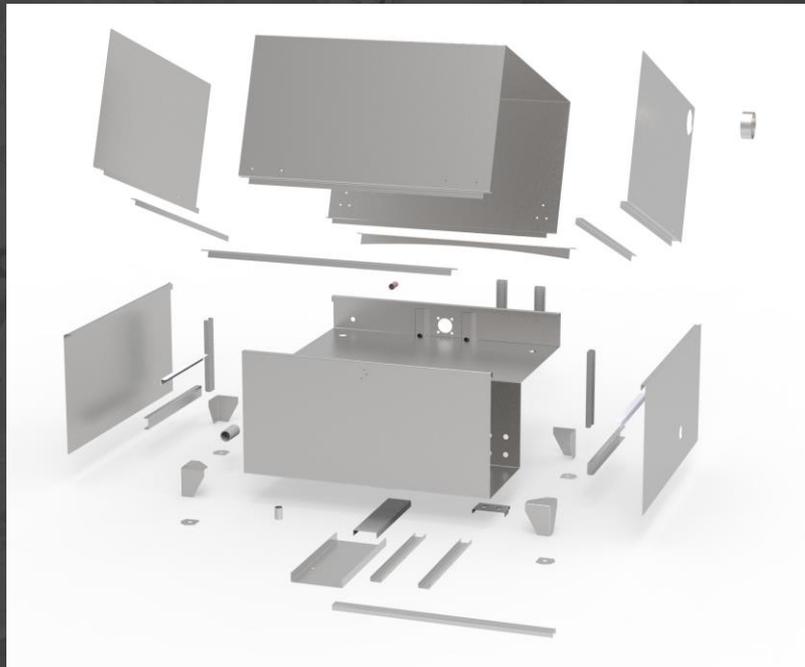


Моечная машина для
автосервисов серии AM900 АК

Маршрутный процесс изготовления
моечных машин для автосервисов:

1. Заготовительная операция;
2. Гибочная операция;
3. Сварочная операция;
4. Зачистная операция;
5. Изготовление дополнительных
деталей на механическом участке;
6. Сборочная операция;
7. Сборка электрической части;
8. Запуск и тестовые испытания;
9. Предпродажная подготовка и
упаковка моечной машины.

Операция сварки



Детализировка Корпуса и Крышки
моечной машины AM900 АК



Корпус и Крышка моечной
машины AM900 АК

Сварочная операция
производится на 2-х
сварочных постах в 2 смены.
Время операции сварки
корпуса и крышки одной
моечной машины составляет
5,2 часа.



Увеличить количество
свариваемых корпусов и
крышек предлагается
путем снижения времени
операции. Для этого
необходимо изменить
технология сварки за счет
приобретения нового
оборудования – Установок
ручной лазерной сварки

Установка ручной лазерной сварки



Установка ручной Лазерной сварки

Преимущества Лазерной сварки:

1. Высокая точность сварки;
2. Отсутствие нагрева околошовной зоны;
3. Минимальная деформация свариваемых деталей;
4. Высокая скорость сварки - до 10 раз выше;
5. Сварка различных типов металлов;
6. Проста в эксплуатации.

Недостатки Лазерной сварки:

1. Высокая стоимость оборудования;
2. Высокие требования к квалификации обслуживающего персонала;
3. Ограниченная глубина сварки;
4. Требования к защищенности сварочных постов.

Оборудование:

Установка ручной лазерной сварки «Ironmac NX-LV» (Китай) с лазерным источником фирмы «Raucus» мощностью 2000 Вт от поставщика компании ООО «КАМИ-ГРУПП». Стоимость данной установки составляет 985 600 рублей с учетом НДС за единицу.

В рамках данного проекта предполагается приобретение двух таких установок.

Соответственно затраты на оборудование составят 1 971 200 рублей с учетом НДС (в стоимость входят: 2-е установки лазерной сварки, пуско-наладочные работы, а также базовое обучение рабочего персонала).

Также потребуются затраты на транспортировку оборудования со склада поставщика в размере 30 000 рублей и закупка расходных материалов для запуска работ в размере 4 000 рублей.

Операция сварки

Длина сварных швов Корпуса и Крышки АМ900 АК составляет 15,2 метра.

Скорость сварки на имеющемся оборудовании – 12 м/час.

Скорость лазерной сварки – 100 м/час.

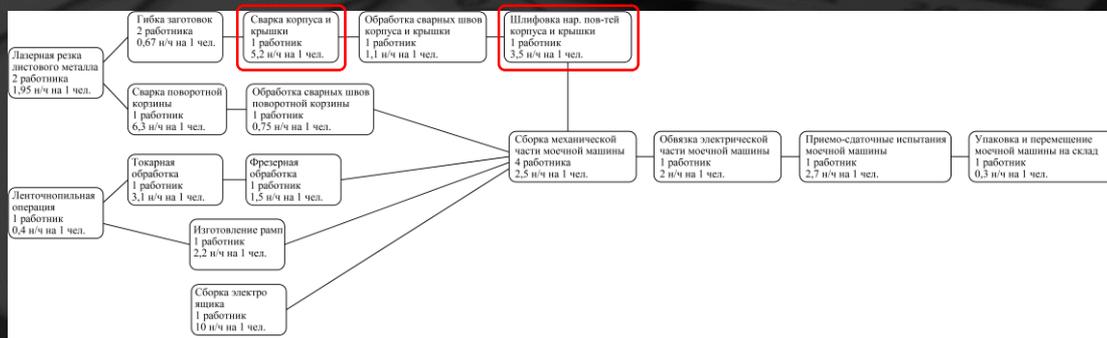
Отсюда получаем время сварки на имеющемся оборудовании - 1,27 часа, на новом оборудовании – 0,15 часа.

Соответственно время сварочной операции на новом оборудовании сократится на 1,1 часа и составит 4,1 часа.

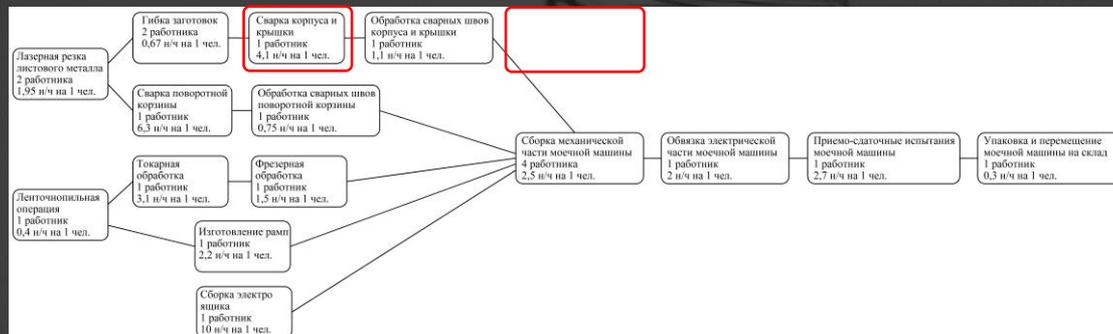
Экономия времени операции - 21 %, что соответствует цели увеличения выпуска готовой продукции с 3,7 штук в день до 4,5 штук.

Также благодаря внедрению новой технологии отпадает необходимость в последующей операции зачистки (шлифовки).

Блок-схема существующей технологии изготовления моечной машины



Блок-схема внедряемой технологии изготовления моечной машины



Капитальные вложения по проекту

Показатель		Базовый вариант, руб. с НДС	Проектный вариант, руб. с НДС
Капитальные вложения на оборудование		957 800	2 005 200
в том числе	Цена оборудования	920 000	1 971 200
	Затраты на транспортировку	30 000	30 000
	Затраты на расходные материалы	7 800	4 000
Разница затрат		1 047 400	

Оборудование и источник финансирования



мой бизнес  **ПОРУЧИТЕЛЬ**
компания микрофинансирования

О КОМПАНИИ ▾ МИКРОФИНАНСИРОВАНИЕ ▾ ПОРУЧИТЕЛЬСТВО/ГАРАНТИЯ ▾ СОТРУДНИЧЕСТВО ▾ НОВОСТИ КОНТАКТЫ

Развитие	Резидентам	Женское предпринимательство	Молодежное предпринимательство	Бизнес 45+(StartUp)	Бизнес Старт	
Моногород	Экспорт	Без залога	Самозанятый	Социальное предпринимательство	Модернизация	Промышленная занятость 1.0

Промышленная занятость 1.0

Процентная ставка 1% годовых

- сумма займа до 5 млн. руб.
- срок до 3-х лет
- до 500 тыс. руб. без залога, под поручительство физического лица с подтвержденным доходом

* Процентная ставка 1% годовых устанавливается при выполнении условия по увеличению среднесписочной численности сотрудников.

В течении 1 года с момента оказания поддержки Заемщик обязуется увеличить среднесписочную численность сотрудников (в соответствии со справкой 4-ФФ или формой РСВ):

- не менее чем на 2 штатные единицы в случае, если заемщик осуществляет деятельность в г. Пензе, г. Заречный, г. Кузнецк.
- не менее чем на 1 штатную единицу в случае, если заемщик осуществляет деятельность в иных муниципальных образованиях.

В случае невыполнения требования об увеличении численности сотрудников процентная ставка устанавливается на уровне ставки базового продукта «Развитие» (на текущий момент – 7%), действующей на дату выдачи займа, за весь срок действия займа, с пересчетом процентов.

Для финансирования проекта был выбран займ под 1% годовых на 3 года по программе микрофинансирования «Промышленная занятость 1.0» от акционерного общества «Гарантийная микрокредитная компания «Поручитель». Сумма займа составила 5 млн. рублей из них 1 971 200 рублей пошла на покупку двух установок лазерной сварки (по проекту) и оставшаяся часть на приобретение фрезерного обрабатывающего центра.

Прогноз доходов и расходов



Прогноз доходов предприятия

Наименование статей доходов	Базовый вариант	Проектный вариант
План производства моечных машин в день, шт.	3,7	4,5
План производства моечных машин в год, шт.	865	1050
Цена моечной машины АМ900 АК, руб. с НДС	321 300	
Выручка от продаж за год, руб. с НДС	277 924 500	337 365 000
Разница доходов, руб. с НДС	59 440 500	

Прогноз расходов предприятия

Наименование статей расходов	Базовый вариант, руб. с НДС	Проектный вариант, руб. с НДС
Основные материалы и комплектующие на 1 ед.	118 348	118 348
Вспомогательные материалы на 1 ед.	1 897,8	1 285,3
Зарплата производственных рабочих на 1 ед.	13 483,2	12 268,8
Отчисления от ЗП на 1 ед.	4 449,5	4 048,7
Итого переменные затраты на 1 ед.	138 178,5	135 950,8
Постоянные затраты на 1 ед.	133 687,3	120 040,2
Полная себестоимость на 1 ед.	271 865,8	255 991
Сумма расходов на годовой план	235 163 917	268 790 550
Разница расходов	33 626 633	

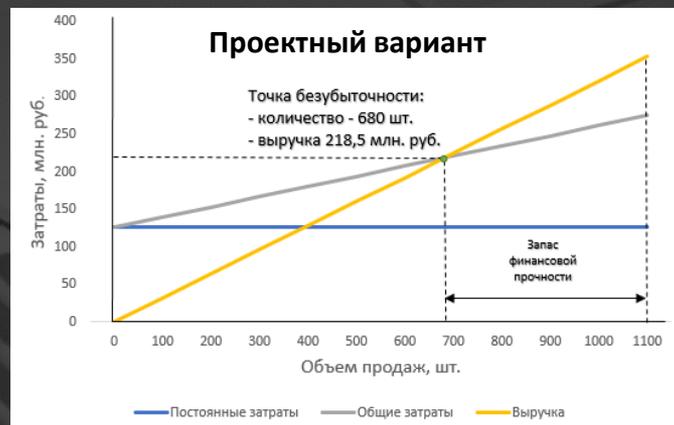
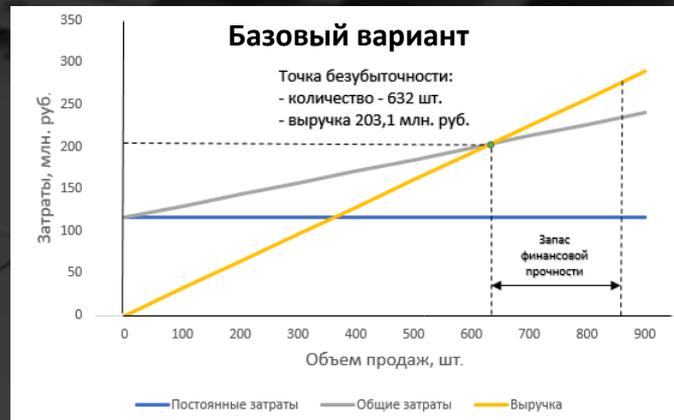
Оценка эффективности проекта и точка

безубыточности

Технико-экономические показатели за год	Базовый вариант	Проектный вариант	Изменение	
			-	%
Объём производства, шт.	865	1050	+185	+21,4
Выручка от продаж, руб. с НДС	277 924 500	337 365 000	+59 440 500	+21,4
Полная себестоимость 1 моечной машины, руб. с НДС	271 865,8	255 991	-15 874,8	-5,8
Полная себестоимость моечных машин за год, руб. с НДС	235 163 917	268 790 550	+33 626 633	+14,3
Прибыль (убыток) от продаж, руб. с НДС	42 760 583	68 574 450	+25 813 867	+60
Чистая прибыль, руб.	26 971 319	43 253 465	+16 282 146	+60,4
Рентабельность продукции ROM, %	13,6	19,1	+5,5	+40,4
Рентабельность продаж ROS, %	12,8	16,9	+4,1	+32



MIZOTTY
Моторные технологии



Оценка инвестиционной привлекательности

Расчеты показателей эффективности проекта произведены в программе Альт-Инвест

Ставка дисконтирования	%	12,1
Свободный денежный поток, FCFF	тыс. руб.	44216,4
Чистая приведенная стоимость, NPV	тыс. руб.	41684,3
Дисконтированный срок окупаемости, PBP	лет	0,6
Модифицированная IRR, MIRR	%	771,7
Норма доходности дисконтированных затрат (PI)	раз	21,9

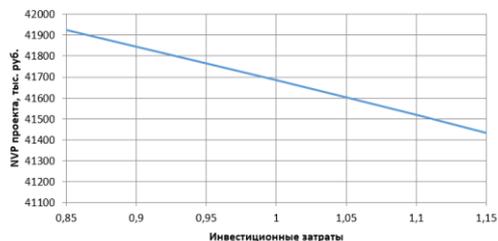


Оценка рисков при реализации проекта

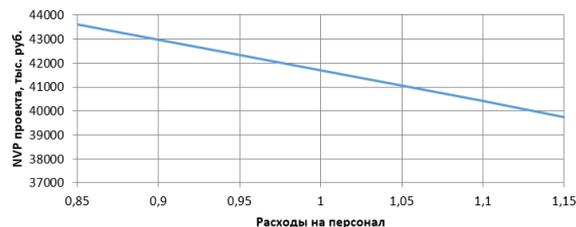
Рассмотрим основные риски, связанные с реализацией проекта:

1. Невыполнение плана производства из-за снижения объемов продаж;
2. Внутренние и внешние экономические ситуации;
3. Появление новых конкурентов на рынке производства моечного оборудования;
4. Повышение закупочных цен на материалы и комплектующие;
5. Высокий уровень инфляции;
6. Невыполнение условий договора по полученному займу на приобретение установок лазерной сварки от АО МКК «Поручитель» .

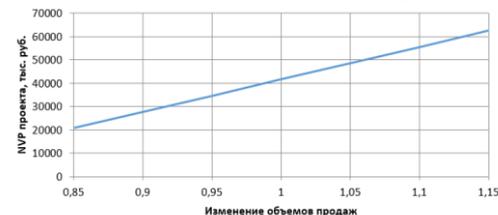
Анализ чувствительности NVP от инвестиционных затрат



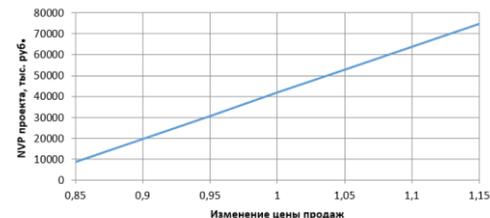
Анализ чувствительности NVP от расходы на персонал



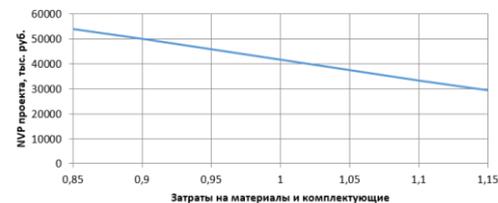
Анализ чувствительности NVP от объемов продаж



Анализ чувствительности NVP от цены продаж



Анализ чувствительности NVP от затрат на материалы и комплектующие



Заключение

Внедрение технологии лазерной сварки моечных машин для автосервисов на предприятии ООО НПП «Моторные технологии»

Увеличение объемов производства моечных машин для автосервисов на 21,4%

Рост выручки от реализации моечных машин для автосервисов на 21,4%

Снижение полной себестоимости одной выпущенной моечной машины для автосервисов на 5,8%

Повышению чистой прибыли от производства моечных машин для автосервисов на 60,4%

Увеличение рентабельности продукции на 40,4%

Увеличение рентабельности продаж моечных машин для автосервисов на 32%



MIZOTTY
Моторные технологии

Спасибо за внимание!

Адрес: 440015, Пенза, Аустрина ул, дом №129Д

Телефон: +7 (8412) 45-80-05

Электронная почта: info@moykadvs.ru

Сайт: www.moykadvs.ru