

Команда «АПАТИТ»

**ЗАКАЗЧИ
К:**

Иванычев С.В.
генеральный
директор
АО «НИУИФ»

**РУКОВОДИТЕЛ
Ь
ПРОЕКТНОГО
ОБУЧЕНИЯ:**

канд. техн. наук доцент
кафедры автоматизации
Шабалов В.А.



ПРОБЛЕ МА

На предприятии АО «Апатит» по производству минеральных удобрений, в процессе транспортировки продукции по конвейерной линии и расфасовке, в результате трения гранул образуется пыль из твердых частиц.

Это имеет прямое отношение к качеству производимой продукции, поскольку, чем выше плотность гранул, тем меньше они стираются, образуя пыль, а соответственно выше качество.

Необходимо создать прибор способный измерять массовую концентрацию твердых частиц в воздухе до 1 кг на 1м³. С помощью данного прибора можно будет контролировать качество производимой продукции.



Прибор для непрерывного автоматического измерения массовой концентрации пыли (МКП)

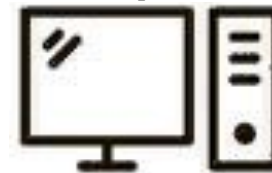
Пылемер



Система
передачи
данных



Сервер с
компьютером для
обработки и
данных



Измеряемый параметр:
массовая концентрация тв.
частиц

Индикация: цифровая (ЖК-
дисплей), световая

Единицы измерения: г/м³

Пыле-влажозащита: IP65

Питание:

от аккумулятора 12 В или от
сети переменного тока 220 В

Прибор будет статично устанавливаться на штативе, и с помощью встроенного импеллера всасывать пробу воздуха вместе с частицами, запрограммированное количество времени.

Прибор пропуская пробу воздуха через себя будет отсеивать твердые частицы и собирать их в фильтре, после чего отобранные частицы взвешиваются и информация выводится на дисплей или отправляется на компьютер

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

- ✓ Благодаря контролю массовой концентрации тв. частиц, производитель сможет оценить и повысить качество продукции
- ✓ Вследствие повышения качества, снизятся расходы на устранение и переработку бракованной продукции
- ✓ Автономность прибора позволит производить измерения без участия человека
- ✓ Засчёт высокой эффективности прибора, срок окупаемости проекта менее года



МАСШТАБИРУЕМОСТЬ И ТИРАЖИРУЕМОСТЬ ПРОЕКТА

В планах наладить серийное производство готовой продукции в ее лучшем исполнении для эффективной работы на производстве

Возможные изменения характеристик готовой продукции по желанию заказчика

Планируется возможность поставок на другие предприятия которые будут нуждаться в измерении концентрации тв. частиц., а так же передача положительного опыта в реализации проекта на другие предприятия

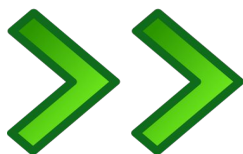
В перспективе привлечение инвесторов для увеличения объёмов производства и поиска новых клиентов



РИСКИ ПРОЕКТА



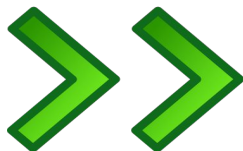
**Несоответствие
прибора
заданным
требованиям**



1. Поиск новых тех решений
2. Переработка системы управления прибора
3. Редактирование характеристик



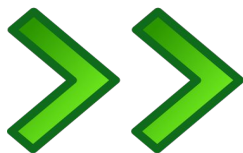
**Несоблюдение
сроков проекта**



1. Пересмотр планов проекта
2. Добавление участников проекта
3. Перераспределение обязанностей и нагрузок



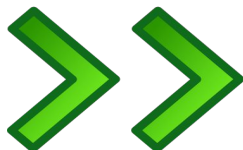
**Недостаточное
финансирование**



1. Упрощение функционала готового изделия
2. Привлечение спонсора



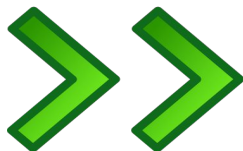
**Снижение
заинтересованнос
ти
в проекте**



1. Демонстрация преимуществ перед аналогами
2. Предоставление технической гарантии



**Конкуренци
я**



1. Снижение стоимости готового изделия
2. Создание рекламной кампании
3. Увеличение количества функций



СРОКИ И РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА

| Месяц | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Феврал | Март | Апрель | Май |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Дата | 18.09-30.09 | 01.10-28.10 | 29.10-07.11 | 08.11-06.12 | 07.12-15.01 | 16.01-28.02 | 01.03-30.03 | 31.03-25.04 | 26.04-20.05 |
| 1 Этап | | | | | | | | | |
| 2 Этап | | | | | | | | | |
| 3 Этап | | | | | | | | | |
| *4 Этап | | | | | | | | | |

Этап 1. Подготовительный этап

Этап 3. Реализация проекта

Этап 2. Сбор и анализ технической документации

Этап 4. Заключительный этап

Проект может иметь продолжение усилиями участников проекта или новыми студентами

КОМАНДА «АПАТИТ»

Лидер команды: Сидоров Дмитрий Владимирович

e-mail: sidorov-dp1703@yandex.ru

т.: 89005581087