|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Генеральный директор ООО «АльваСофт»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В. Г. Прокопьев | УТВЕРЖДАЮ  Директор литейного производства  АО «РУСАЛ-Саяногорск»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. П. Лысов |

ПРОГРАММА И МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЙ

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИИ плоских СЛИТКОВ

|  |  |
| --- | --- |
| Ведущий инженер ООО «АльваСофт»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В. С. Панько | Нач. отдела качества  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И. В. Белобородов |
| Инженер ООО «АльваСофт»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д. А. Зинченко | Нач. цеха по ремонту оборудования ЛП филиала ООО «РУС-Инжиниринг»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю. Н. Черепанов |

Саяногорск 2016

Содержание

[1. Объект испытаний, его состав и назначение 3](#_Toc448323937)

[2. Цель и задачи испытания 3](#_Toc448323938)

[3. Общие положения 3](#_Toc448323939)

[4. Материально-техническое обеспечение испытаний 4](#_Toc448323940)

[5. Методы проведения испытаний 6](#_Toc448323941)

[6. Отчетность 8](#_Toc448323942)

[7. Перечень сокращений и условных обозначений 8](#_Toc448323943)

Настоящая программа и методика определяет объем, последовательность и методику проведения предварительных испытаний (ПрИ) системы контроля геометрии и отбраковки плоских алюминиевых слитков (далее СКГ).

# Объект испытаний, его состав и назначение

Испытаниям подвергается опытный образец СКГ, представляющий из себя программно-аппаратный комплекс разработки ООО «АльваСофт», содержащий измерительную раму с 4 датчиками расстояния, отдельный датчик длины слитка, шкаф управления и персональный компьютер.

# Цель и задачи испытания

Целью испытаний является оценка качества параметров плоских слитков, полученных с помощью СКГ, и подтверждение принципиальной возможности проведения измерений указанным способом.

# Общие положения

Испытания проводятся на основании следующих документов:

1. График проведения испытаний системы контроля геометрии, диагностики и отбраковки алюминиевых слитков в ЛО-1 «РУСАЛ-Саяногорск»
2. Настоящая программа и методики предварительных испытаний.

Испытания проводятся на территории АО «РУСАЛ-Саяногорск» в литейном отделении №1 на линии распиловки плоских слитков Mossner.

Испытания проводятся над плоскими слитками, соответствующими типоразмеру 560х2050. Для проведения испытаний назначается комиссия, состоящая из представителей ООО «АльваСофт» и АО «РУСАЛ-Саяногорск».

Продолжительность испытаний – 4-5 рабочих дней.

# Материально-техническое обеспечение испытаний

Для проведения испытаний используется оборудование и материалы, приведенные в Таблице 1.

Таблица 1. Комплектация СКГ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Характеристики | Тип, количество | Производитель, поставщик |
|  | Рамка металлическая | Внутренние размеры: 380х94 см. | 1 | АО «РУСАЛ-Саяногорск» |
|  | Датчик расстояния | Точность: 0.1 мм, рабочий диапазон 100-400 мм. | 3 | ООО «АльваСофт» |
|  | Датчик расстояния | Точность: 0.5 мм, рабочий диапазон 100-1000 мм. | 1 | ООО «АльваСофт» |
|  | Датчик расстояния | Точность: 1 мм, рабочий диапазон 20-25000 мм. | 1 | ООО «АльваСофт» |
|  | Шкаф управления на контроллере Siemens | Питание: 220 В. | 1 | ООО «АльваСофт» |
|  | Компьютер Samsung R540 | Питание: 220 В. | 1 | ООО «АльваСофт» |
|  | Соединительные кабели | Длина 30 м. | 5 |  |

Измерительная рамка устанавливается на время проведения испытаний перед весами на выходном конвейере Mossner.

Шкаф управления (рисунок 1) размещается в помещении ПСУ линии распиловки Mossner.

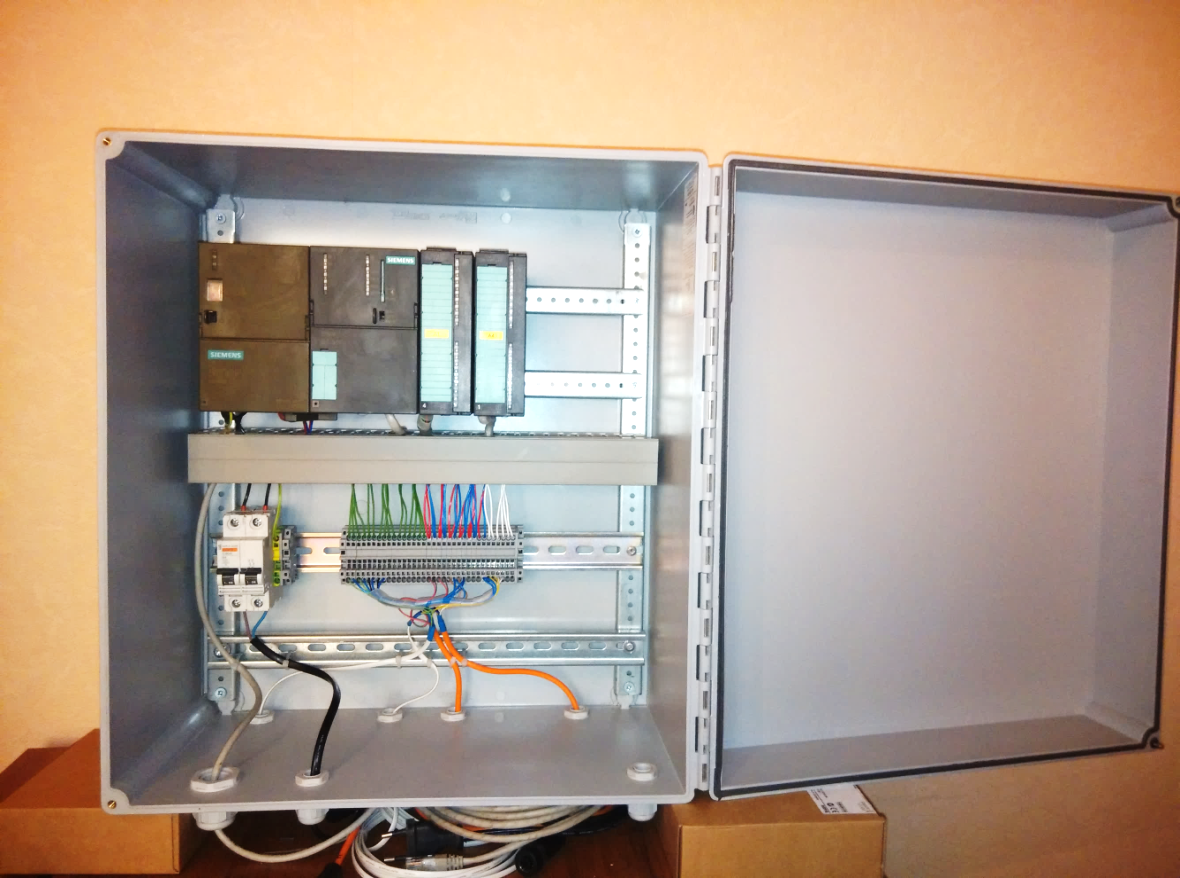


Рисунок 1. Шкаф управления

# Методы проведения испытаний

1. Проверка комплектности СКГ.

Проверку выполняют сравнением комплектности СКГ с комплектностью, приведенной в Таблице 1 настоящей программы. Ответственный – специалист АльваСофт.

1. Калибровка программного обеспечения.

Калибровка программного обеспечения осуществляется специалистами АльваСофт согласно их внутреннего руководства.

1. Получение данных СКГ.

Во время движения слитка через измерительную рамку происходит автоматическое измерение и расчет параметров слитка, которые сохраняются в базе данных (БД) программного обеспечения. Параметры для сохранения:

* 1. ширина слитка, замеренная на расстоянии 200 мм от торца слитка;
  2. высота слитка, замеренная на расстоянии 200 мм от торца слитка;
  3. длина слитка;
  4. поперечная кривизна справа;
  5. поперечная кривизна слева;
  6. поперечная кривизна сверху.

1. Ручное измерение параметров слитка.

Измерение параметров слитка ручным способом производят специалисты литейного отделения завода. Для измерения диаметра используется рулетка, линейка.

1. Сравнение данных.

Сравнение данных производится специалистами литейного отделения и специалистами АльваСофт совместно. Для каждого параметра слитка записывается показания СКГ и показания, полученные ручным способом, после чего вычисляется их разница.

# Отчетность

В процессе испытаний должны оформляться протоколы по каждому виду проверки (испытания), подписываемые членами комиссии по проведению испытаний, непосредственно участвующими в проверках.

По результатам испытаний должны быть оформлены акт и проект решения по акту предварительных испытаний.

По результатам испытаний должны быть разработаны мероприятия по устранению возникших в ходе испытаний замечаний.

# Перечень сокращений и условных обозначений

БД База данных;

ПО Программное обеспечение;

СКГ Система контроля геометрии;