



HITID

[хай-ти-ай-ди]

**идентификация чугуновозов
и других сильно нагретых объектов**

Алексей Мусин
+7 903 086 3605
amusin@npdone.ru



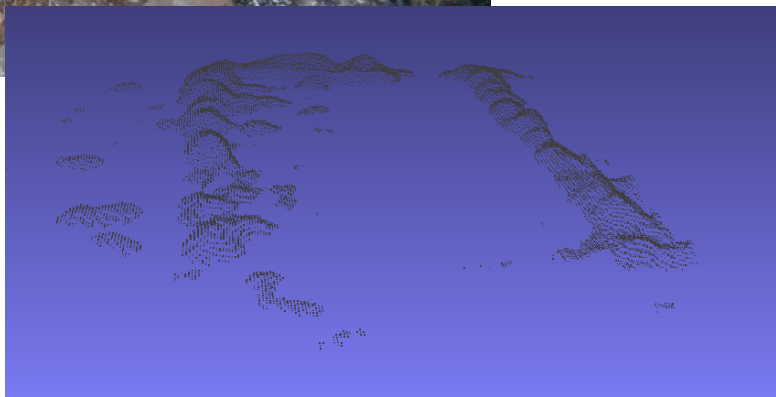
На металлургических предприятиях используются миксеры-чугуновозы для перемещения расплавленного чугуна из одного цеха в другой.



В мире для идентификации (считывания номера) подвижных единиц чаще всего используется одна из технологий: RFID – радиочастотная идентификация с помощью меток, закрепленных на объекте, или распознавание номера, нарисованного красителем.

В нашем случае RFID не годится, так как метки не могут быть размещены на нагретом чугуновозе (от 600°C) – электроника метки быстро выходит из строя. Распознавание номера, нарисованного известью, работает, но есть два недостатка – известь не держится долго, и форма вновь нарисованных цифр может быть чуть другая, что ведет к сбоям распознавания.

Решение базируется на распознавании рельефного изображения на поверхности чугуновоза.



**Считывание буквы “П” при
400°С на расстоянии 1,5 м.
Уголки 20x20 мм**

- на корпус чугуновоза (чаши) привариваются швеллеры или уголки, образующие цифры или машинно-считываемый код,

- на стационарном посту устанавливается 3D-камера, сканирующая карты глубин,

- при проезде чугуновоза камера формирует ряд изображений «рельефа» корпуса чугуновоза,

- программа камеры анализирует рельефный рисунок, подобно слепому, читающему шрифт Брайля,

- прочитанный номер чугуновоза передается вместе с меткой времени в информационную систему предприятия по проводным или беспроводным сетям связи,

- таким образом, на объекте идентификации нечему изнашиваться и истираться – чугуновоз идентифицируем, пока сам не отправится на переплавку,

Технология применима для любых емкостей или тел, нагретых или нет, металлических или нет, с чугуном, цветным металлом, термопластом, лишь бы был рельефный рисунок для считывания.).

**Невозможно или неудобно
применять RFID и камеры?**

**Есть задачи по контролю
движения в пространстве?**

Решение - технология HITID

План сотрудничества:

- проект технического решения**
- опытная эксплуатация с интеграцией в информационные системы предприятия**
- промышленная эксплуатация с тех. поддержкой**